



ISSN 1000-1239
CODEN JYYFEY



QK1840632

Journal of Computer Research and Development

计算机研究与发展

第55卷 第7期 2018年7月

Vol.55 No.7 July 2018

主办 中国科学院计算技术研究所 中国计算机学会 出版 科学出版社



中国计算机学会会刊

万方数据



计算机研究与发展

(Jisuanji Yanjiu Yu Fazhan)

第 55 卷 第 7 期 2018 年 7 月

目 次

物联网安全专题

前 言 张玉清 刘 鹏 李 晖 孙利民 (1357)

移动群智感知中基于用户联盟匹配的隐私保护激励机制 ... 熊金波 马 蓉 牛 犇 郭云川 林 立 (1359)

基于差分隐私的 Android 物理传感器侧信道防御方法 唐奔宵 王丽娜 汪 润 赵 磊 王丹磊 (1371)

物联网 WSS 簇间节点安全链路模型 周伟伟 郁 滨 (1393)

一种适用于广电网的属性基广播加密方案 李学俊 袁亚文 金春花 (1409)

物联网中基于位置的数字签名方案 阙梦菲 张俊伟 杨 超 杨 力 马建峰 崔文璇 (1421)

物联网中超轻量级 RFID 电子票据安全认证方案 王 悦 樊 凯 (1432)

基于网络欺骗的家用无线路由器防护方法 刘奇旭 徐辰晨 刘井强 胡恩泽 靳 泽 (1440)

CREBAD: 基于芯片辐射的物联网设备异常检测方案 倪明涛 赵 波 吴福生 樊佩茹 (1451)

基于区块链的分布式物联网信任管理方法研究 任彦冰 李兴华 刘 海 程庆丰 马建峰 (1462)

基于代理重加密的物联网云节点授权可信更新机制 苏 铨 曹梦元 谢绒娜 付安民 (1479)

高效物联网虚假数据融合结果检测机制 许志伟 张玉军 (1488)

一种大规模的跨平台同源二进制文件检索方法 陈 昱 刘中金 赵威威 马 原 石志强 孙利民 (1498)

信息处理

一种基于特征的协同聚类模型 张 飞 张立波 罗铁坚 武延军 (1508)

CUDA-TP: 基于 GPU 的自顶向下完整蛋白质鉴定并行算法
..... 段 琼 田 博 陈 征 王 洁 何增有 (1525)

基于关键信息的问题相似度计算 齐 乐 张 宇 刘 挺 (1539)

基于注意机制的化学药物命名实体识别 杨 培 杨志豪 罗 凌 林鸿飞 王 健 (1548)

存储技术

一种基于分布式存储系统中多节点修复的节点选择算法 刘 佩 蒋梓逸 曹 袖 (1557)

体系结构

面向处理器微体系结构评估的高通量 MicroBenchmark 研究
..... 薛 瑞 苗福涛 叶笑春 孙凝晖 徐文星 (1569)

可扩展处理器中最大凸自定义指令迭代识别研究 王珊珊 刘万军 肖成龙 (1584)

编者专栏

2016 年《计算机研究与发展》高被引论文 TOP10 (1556)

《计算机研究与发展》征订启事 (1596)

《计算机研究与发展》编委会 (封底)

责任编辑: 齐 蓉

JOURNAL OF COMPUTER RESEARCH AND DEVELOPMENT

Vol. 55 No. 7 July 2018

CONTENTS

Special Issue on Security of the Internet of Things

- Preface *Zhang Yuqing, et al.* (1357)
- Privacy Protection Incentive Mechanism Based on User-Union Matching in Mobile Crowdsensing
..... *Xiong Jinbo, et al.* (1359)
- A Defensive Method Against Android Physical Sensor-Based Side-Channel Attack Based on
Differential Privacy *Tang Benxiao, et al.* (1371)
- A Secure Transmission Model Between the Nodes in Clusters of Wireless Service System for
Internet of Things *Zhou Weiwei, et al.* (1393)
- An Attribute-Based Broadcast Encryption Scheme Suitable for the Broadcasting Network
..... *Li Xuejun, et al.* (1409)
- Position Based Digital Signature Scheme in IoTs *Que Mengfei, et al.* (1421)
- Ultra-Lightweight RFID Electronic Ticket Authentication Scheme in IoT *Wang Yue, et al.* (1432)
- Home Wireless Router Protection Method Based on Cyber Deception *Liu Qixu, et al.* (1440)
- CREBAD: Chip Radio Emission Based Anomaly Detection Scheme of IoT Devices
..... *Ni Mingtao, et al.* (1451)
- Blockchain-Based Trust Management Framework for Distributed Internet of Things
..... *Ren Yanbing, et al.* (1462)
- PRE-TUAN: Proxy Re-Encryption Based Trusted Update Scheme of Authorization for
Nodes on IoT Cloud *Su Mang, et al.* (1479)
- Efficient Detection of False Data Fusion in IoT *Xu Zhiwei, et al.* (1488)
- A Large-Scale Cross-Platform Homologous Binary Retrieval Method *Chen Yu, et al.* (1498)
- ### Information Processing
- A Feature-Based Co-Clustering Model *Zhang Fei, et al.* (1508)
- CUDA-TP: A GPU-Based Parallel Algorithm for Top-Down Intact Protein Identification
..... *Duan Qiong, et al.* (1525)
- Question Similarity Calculation Based on Key Information *Qi Le, et al.* (1539)
- An Attention-Based Approach for Chemical Compound and Drug Named Entity Recognition
..... *Yang Pei, et al.* (1548)
- ### Storage Technology
- Node Selection Algorithm During Multi-Nodes Repair Progress in Distributed Storage System ...
..... *Liu Pei, et al.* (1557)
- ### Computer Architecture
- High Throughput MicroBenchmark Research for Processor MicroArchitecture Evaluation
..... *Xue Rui, et al.* (1569)
- Iterative Identification of Maximal Convex Custom Instruction for Extensible Processors
..... *Wang Shanshan, et al.* (1584)
-
- Editorial Columns (1556,1596,back cover)

《计算机研究与发展》编委会

主 编 徐志伟 中国科学院计算技术研究所

副 主 编 石纯一 清华大学

赵沁平 北京航空航天大学

史忠植 中国科学院计算技术研究所

郑纬民 清华大学

吕 建 南京大学

领域编委 刘志勇(体系结构) 中国科学院计算技术研究所

林 闯(网络技术) 清华大学

孟小峰(软件技术) 中国人民大学

曹珍富(信息安全) 上海交通大学

郑庆华(应用技术) 西安交通大学

周志华(人工智能) 南京大学

编 委

安 虹 中国科学技术大学

曹军威 清华大学

曹子宁 北京航空航天大学

陈恩红 中国科学技术大学

陈国良 中国科学技术大学

陈左宁 江南计算技术研究所

崔 莉 中国科学院计算技术研究所

窦 勇 国防科学技术大学

方滨兴 北京邮电大学

冯 丹 华中科技大学

冯志勇 天津大学

过敏意 上海交通大学

何炎祥 武汉大学

何永强 Dropbox

侯丽珊 中国科学院计算技术研究所

黄河燕 北京理工大学

黄刘生 中国科学技术大学苏州研究院

金 海 华中科技大学

李华伟 中国科学院计算技术研究所

李建中 哈尔滨工业大学

李仁发 湖南大学

李晓明 北京大学

李宣东 南京大学

梁吉业 山西大学

廖士中 天津大学

林东岱 中国科学院信息工程研究所

刘国华 东华大学

罗军舟 东南大学

马华东 北京邮电大学

梅 宏 上海交通大学

孟祥旭 山东大学

苗夺谦 同济大学

欧阳丹彤 吉林大学

彭宇新 北京大学

钱德沛 北京航空航天大学

秦志光 电子科技大学

任丰原 清华大学

山世光 中国科学院计算技术研究所

舒继武 清华大学

苏开乐 北京大学

孙茂松 清华大学

孙晓明 中国科学院计算技术研究所

王晓阳 复旦大学

王意洁 国防科学技术大学

王永吉 中国科学院软件研究所

吴 威 北京航空航天大学

薛 锐 中国科学院信息工程研究所

薛向阳 复旦大学

杨学军 国防科学技术大学

尹宝林 北京航空航天大学

于 戈 东北大学

于 剑 北京交通大学

于 炯 新疆大学

詹乃军 中国科学院软件研究所

战晓芬 军事科学院运筹分析研究所

张 路 北京大学

张 伟 烟台大学

张悠慧 清华大学

张玉清 中国科学院大学

章 毅 四川大学

周傲英 华东师范大学

周 昆 浙江大学

周 曦 中国科学院重庆绿色智能

技术研究院

计算机研究与发展

Jisuanji Yanjiu yu Fazhan

(月刊, 1958年创刊)

第55卷 第7期 2018年7月

主 管 中国科学院

主 办 中国科学院计算技术研究所

中国计算机学会

主 编 徐志伟

编辑部主任 侯丽珊

编 辑 《计算机研究与发展》编辑部

中国科学院计算技术研究所

地址: 北京中关村科学院南路6号

邮政编码: 100190

电话: +86(10)62620696(兼传真)

+86(10)62600350

E-mail: crad@ict.ac.cn

http://crad.ict.ac.cn

出 版 科学出版社

地址: 北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

印刷装订 艺堂印刷(天津)有限公司

国内总发行 北京报刊发行局

订 购 处 全国各邮电局

国外总发行 中国国际图书贸易总公司

北京399信箱

邮政编码: 100044

Journal of Computer
Research and Development
(Monthly, Started in 1958)
Vol.55 No.7 July 2018

Supervised by Chinese Academy of Sciences

Sponsored by Institute of Computing Technology,
Chinese Academy of Sciences
China Computer Federation

Editor-in-Chief Xu Zhiwei

Director Hou Lishan

Edited by Editorial Office of *Journal of
Computer Research and Development*

Institute of Computing Technology,
Chinese Academy of Sciences

Add: 6 Kexueyuan South Road,

Zhongguancun, Beijing

100190, China

Tel: +86(10) 62620696 (also Fax)

+86(10) 62600350

E-mail: crad@ict.ac.cn

http://crad.ict.ac.cn

Published by Science Press

Add: 16 Donghuangchenggen North
Street, Beijing 100717, China

Printed by Yitang Printing(Tianjin) Co.Ltd

Distributed by Beijing Bureau for Distribution of
Newspapers and Journals

Domestic All Local Post Offices in China

Foreign China International Book

Trading Corporation

P.O.Box 399, Beijing 100044, China

CN 11-1777 / TP

国内邮发代号: 2-654

国外发行代号: M603

定价: 68.00元

万方数据

国内外公开发行人

ISSN 1000-1239



9 771000 123181

07>