



● ISSN 0254-4164

● CODEN JIXUDT

计算机学报

CHINESE JOURNAL OF COMPUTERS

第40卷 Vol.40 第2期 No.2



2017.2

● 中国计算机学会 中国科学院计算技术研究所 主办

● 科学出版社 出版

计 算 机 学 报

(JISUANJI XUEBAO)

第 40 卷 第 2 期 2017 年 2 月

目 次

可信的云计算

- 移动云计算研究进展与趋势 崔 勇 宋 健 缪葱葱 唐 俊 (273)
- 云计算模式内部威胁综述 王国峰 刘川意 潘鹤中 方滨兴 (296)
- 云环境中跨虚拟机的 Cache 侧信道攻击技术研究 梁 鑫 桂小林 戴慧珺 张 晨 (317)
- 一种具有访问控制的云平台下外包数据流动态可验证方法
..... 孙 奕 陈性元 杜学绘 徐 建 (337)
- 云外包计算中空间位置关系的保密判定 陈振华 李顺东 黄 琼 丁 勇 孙 嫚 (351)
- 移动云计算中的一种任务联合执行策略 柳 兴 李建彬 杨 震 李振军 (364)
- 云计算环境下云服务用户并发量的区间预测模型 孟 煜 张 斌 郭 军 闫永明 (378)
- 云环境下基于统计监测的分布式软件系统故障检测技术研究
..... 王 焘 张文博 徐继伟 魏 峻 钟 华 (397)
- VMSPY:一种自动化的虚拟机客户机系统函数截获和控制方案 余 劲 黄 皓 (414)
- 加密云数据下基于 Simhash 的模糊排序搜索方案 杨 畅 杨书略 柯 闽 (431)
- SDaaS:一种传感流数据的服务化封装方法 张仲妹 刘 晨 苏 申 张守利 韩燕波 (445)
- 基于强化学习的 SBS 云应用自适应性能优化方法 闫永明 张 斌 郭 军 孟 煜 (464)
- 虚拟化软件栈安全研究 朱 民 涂碧波 孟 丹 (481)

科学与工程论坛

- 大规模网络服务系统行为异常的敏捷感知方法 章昭辉 崔 君 (505)
- 基于主题模型的 Mashup 标签推荐方法 刘建勋 石 敏 周 栋 唐明董 张婷婷 (520)

CHINESE JOURNAL OF COMPUTERS

Vol.40 No.2 February 2017

CONTENTS

Trusted Cloud Computing

- Mobile Cloud Computing Research Progress and Trends CUI Yong et al. (273)
- Survey on Insider Threats to Cloud Computing WANG Guo-Feng et al. (296)
- Cross-VM Cache Side Channel Attacks in Cloud: A Survey LIANG Xin et al. (317)
- Dynamic Authenticated Method for Outsourcing Data Stream with Access Control in Cloud
..... SUN Yi et al. (337)
- Privacy-Preserving Determination of Spatial Location-Relation in Cloud Computing
..... CHEN Zhen-Hua et al. (351)
- A Task Collaborative Execution Policy in Mobile Cloud Computing LIU Xing et al. (364)
- Prediction Interval Estimation Model of User Concurrent Requests for Cloud Service in Cloud
Environment MENG Yu et al. (378)
- A Survey of Fault Detection for Distributed Software Systems with Statistical Monitoring in Cloud
Computing WANG Tao et al. (397)
- VMSPY: An Automatic Guest Virtual Machine System Function Hook and Control Program
..... YU Jin et al. (414)
- Ranked Fuzzy Keyword Search Based on Simhash over Encrypted Cloud Data
..... YANG Yang et al. (431)
- SDaaS: A Method for Encapsulating Sensor Stream Data as Services ... ZHANG Zhong-Mei et al. (445)
- A Reinforcement Learning-Based Self-Adaptation Performance Optimization Approach for SBS Cloud
Application YAN Yong-Ming et al. (464)
- The Security Research of Virtualization Software Stack ZHU Min et al. (481)

Science and Engineering Forum

- An Agile Perception Method for Behavior Abnormality in Large-Scale Network Service Systems
..... ZHANG Zhao-Hui et al. (505)
- Topic Model based Tag Recommendation Method for Mashups LIU Jian-Xun et al. (520)

《计算机学报》编辑委员会

The Editorial Board of Chinese Journal of Computers

主 编 Editor-in-Chief 孙凝晖 SUN Ning-Hui

副主编 Associate Editors-in-Chief

陈熙霖 CHEN Xi-Lin 冯登国 FENG Deng-Guo 金 芝 JIN Zhi

林 闯 LIN Chuang 周傲英 ZHOU Ao-Ying

委 员 Members

陈贵海 CHEN Gui-Hai

陈克非 CHEN Ke-Fei

程学旗 CHENG Xue-Qi

范玉顺 FAN Yu-Shun

方滨兴 FANG Bin-Xing

傅育熙 FU Yu-Xi

高 文 GAO Wen

韩燕波 HAN Yan-Bo

何新贵 HE Xin-Gui

胡事民 HU Shi-Min

华庆一 HUA Qing-Yi

怀进鹏 HUAI Jin-Peng

黄继武 HUANG Ji-Wu

蒋昌俊 JIANG Chang-Jun

蒋焜川 JIANG Yi-Chuan

焦李成 JIAO Li-Cheng

金 海 JIN Hai

李德毅 LI De-Yi

李 刚 LI Gang

李国杰 LI Guo-Jie

李建中 LI Jian-Zhong

李克秋 LI Ke-Qiu

李 未 LI Wei

李晓明 LI Xiao-Ming

李忠诚 LI Zhong-Cheng

林惠民 LIN Hui-Min

刘大有 LIU Da-You

刘云浩 LIU Yun-Hao

刘志勇 LIU Zhi-Yong

卢汉清 LU Han-Qing

卢锡城 LU Xi-Cheng

陆汝钤 LU Ru-Qian

吕 建 LV Jian

罗军舟 LUO Jun-Zhou

马建峰 MA Jian-Feng

梅 宏 MEI Hong

孟 丹 MENG Dan

孟祥旭 MENG Xiang-Xu

闵革勇 MIN Ge-Yong

钮心忻 NIU Xin-Xin

欧阳丹彤 OUYANG Dan-Tong

潘启敬 PAN Qi-Jing

潘云鹤 PAN Yun-He

潘志庚 PAN Zhi-Geng

彭群生 PENG Qun-Sheng

钱德沛 QIAN De-Pei

瞿裕忠 QU Yu-Zhong

沈向洋 SHEN Xiang-Yang

沈绪榜 SHEN Xu-Bang

史忠植 SHI Zhong-Zhi

舒继武 SHU Ji-Wu

苏金树 SU Jin-Shu

谭铁牛 TAN Tie-Niu

唐志敏 TANG Zhi-Min

田 捷 TIAN Jie

王国胤 WANG Guo-Yin

王怀民 WANG Huai-Min

王 戟 WANG Ji

王 珊 WANG Shan

王兴伟 WANG Xing-Wei

吴建平 WU Jian-Ping

肖建国 XIAO Jian-Guo

许 进 XU Jin

杨学军 YANG Xue-Jun

杨义先 YANG Yi-Xian

于 戈 YU Ge

于 剑 YU Jian

查红彬 ZHA Hong-Bin

张 钹 ZHANG Bo

张长水 ZHANG Chang-Shui

张大鹏 ZHANG Da-Peng

张 健 ZHANG Jian

张尧学 ZHANG Yao-Xue

赵沁平 ZHAO Qin-Ping

周立柱 ZHOU Li-Zhu

周兴社 ZHOU Xing-She

朱传琪 ZHU Chuan-Qi

祝跃飞 ZHU Yue-Fei

计算机学报

(月刊, 1978年创刊)

第40卷 第2期 总第410期 2017年2月

Chinese Journal of Computers

(Monthly, Started in 1978)

Vol. 40 No. 2 Series No. 410 February 2017

主 管 中国科学院
主 办 中国计算机学会
中国科学院计算技术研究所
主 编 孙凝晖
编 辑 《计算机学报》编辑委员会

中国科学院计算技术研究所
邮政编码 100190, 北京 2704 信箱
E-mail: cjc@ict.ac.cn
http://cjc.ict.ac.cn

编辑部主任
出 版
印 刷 装 订
总 发 行 处

李 刚
科 学 出 版 社
北京科信印刷有限公司
科 学 出 版 社

北京东黄城根北街16号
邮政编码 100717

国外总发行 中国国际图书贸易总公司
(中国国际书店)
北京 399 信箱

数字出版 CNKI <http://www.cnki.net>

Supervised by Chinese Academy of Sciences
Sponsored by China Computer Federation,
Institute of Computing Technology, CAS
Editor-in-Chief: SUN Ning-Hui

Edited by Editorial Board of Chinese
Journal of Computers
P. O. Box 2704, Beijing 100190, China

Director: LI Gang
Published by Science Press
Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
Distributed by Science Press

16 Donghuangchenggen North Street, Beijing
100717, China

Foreign: Guoji Shudian

P. O. Box 399, Beijing 100044, China

Online Published by CNKI <http://www.cnki.net>

国内统一连续出版物号: CN 11-1826/TP

订 购 处: 全国各邮电局

定 价: 58.00 元

国内邮发代号: 2-833

国外发行代号: M 206

国内外公开发行

ISSN 0254-4164



9 770254 416179