

软件学报 *Software* *Journal of*



主办



中国科学院软件研究所
Institute of Software Chinese Academy of Sciences

中国科学院软件研究所



中国计算机学会

出版



科学出版社



2013 年全国百强科技期刊



2015 年全国百强科技期刊



中国精品科技期刊



中国计算机学会会刊

软件学报

(Ruanjian Xuebao)

第 31 卷第 6 期
2020 年 6 月

目次

信息物理系统软件设计自动化专题

信息物理系统软件设计自动化专题前言.....	卜 磊	陈铭松	朱 祺	刘 超	(1585)
基于 SHML 的 CPS 行为建模及仿真.....	杜德慧	管春琳	王 耀	郭 童	(1587)
垂悬指针检测与防御方法.....	王 豫	高凤娟	马可欣	司徒凌云	王林章
自主机器人多智能体软件架构及伴随行为机制.....	陈碧欢	刘 杨	赵建华	李宣东	(1600)
轨道交通联锁领域特定语言的形式化.....	赵梦瑶	陈小东	孙海英	刘 静	陈良育
基于 AADL 的失效概率分配及安全性评估方法.....	魏晓敏	董泽乾	肖明睿	田 聪	(1654)
马尔可夫信息物理系统拒绝服务攻击安全控制.....	马 超	吴 伟			(1672)

系统软件与软件工程

基于动态分析的软件不变量综合技术.....	王 博	卢思睿	姜佳君	熊英飞	(1681)
基于堆叠泛化的设计模式检测方法.....	冯 铁	靳 乐	张家晨	王洪媛	(1703)

模式识别与人工智能

跨领域文本情感分类研究进展.....	赵传君	王素格	李德玉		(1723)
基于端到端句子级别的中文唇语识别研究.....	张晓冰	龚海刚	杨 帆	戴锡笠	(1747)

数据库技术

持续监控下差分隐私保护.....	梁文娟	陈 红	吴云乘	赵 丹	李翠平	(1761)
------------------	-----	-----	-----	-----	-----	--------

计算机网络与信息安全

基于 ICN 网络架构的社区感知型 MSN 路由机制.....	石峻岭	王兴伟	黄 敏		(1786)
节点度估计和静态博弈转发策略的 Ad Hoc 网络路由协议.....	王庆文	戚 茜	程 伟	李 冬	(1802)
面向公有云的支持快速解密的 CP-ABE 方案.....	邹莉萍	冯朝胜	秦志光	袁 丁	罗王平
对简化版 MORUS 算法的改进动态立方攻击.....	李俊志	关 杰			(1829)

计算机图形学与计算机辅助设计

基于概率模型检验的云渲染任务调度定量验证.....	高洪皓	缪淮扣	刘浩宇	许华虎	于芷若	(1839)
---------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	--------

操作系统

面向大数据分析作业的启发式云资源供给方法.....	吴悦文	吴 恒	任 杰	张文博	魏 峻	王 焘	钟 华	(1860)
基于分片复用的多版本容器镜像加载方法.....	陆志刚	徐继伟	黄 涛					(1875)
移动边缘计算中资源受限的串行任务卸载策略.....	刘 伟	黄宇成	杜 薇	王 伟				(1889)
持久化内存文件系统的磨损攻击与防御机制.....	杨朝树	诸葛晴凤	沙行勉	陈成彰	吴 林	吴 挺		(1909)

Contents

SPECIAL TOPIC ON SOFTWARE DESIGN AUTOMATION FOR CYBER-PHYSICAL SYSTEMS

- 1585 Preface
BU Lei, CHEN Ming-Song, ZHU Qi, LIU Chao
- 1587 Towards Modeling and Simulating Behavior of CPS Based on SHML
DU De-Hui, GUAN Chun-Lin, WANG Yao, Guo Tong
- 1600 Detecting and Preventing Dangling Pointers
WANG Yu, GAO Feng-Juan, MA Ke-Xin, SITU Ling-Yun, WANG Lin-Zhang, CHEN Bi-Huan, LIU Yang, ZHAO Jian-Hua, LI Xuan-Dong
- 1619 Towards Software Architecture and Accompanying Behavior Mechanism of Autonomous Robotic Control Software Based on Multi-agent System
MAO Xin-Jun, YANG Shuo, HUANG Yu-Hong, WANG Shuo
- 1638 Formalizing Railway Interlocking Domain Specific Language
ZHAO Meng-Yao, CHEN Xiao-Hong, SUN Hai-Ying, LIU Jing, CHEN Liang-Yu, ZHOU Ting-Liang
- 1654 Failure Probabilities Allocation and Safety Assessment Approaches Based on AADL
WEI Xiao-Min, DONG Ze-Qian, XIAO Ming-Rui, TIAN Cong
- 1672 Event-triggering Secure Control of Markov Jump Cyber-Physical Systems Under Mode-dependent Denial of Service Attacks
MA Chao, WU Wei

SYSTEM SOFTWARE AND SOFTWARE ENGINEERING

- 1681 Survey of Dynamic Analysis Based Program Invariant Synthesis Techniques
WANG Bo, LU Si-Rui, JIANG Jia-Jun, XIONG Ying-Fei
- 1703 Design Pattern Detection Approach Based on Stacked Generalization
FENG Tie, JIN Le, ZHANG Jia-Chen, WANG Hong-Yuan

PATTERN RECOGNITION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

- 1723 Research Progress on Cross-domain Text Sentiment Classification
ZHAO Chuan-Jun, WANG Su-Ge, LI De-Yu
- 1747 Chinese Sentence-Level Lip Reading Based on End-to-End Model
ZHANG Xiao-Bing, GONG Hai-Gang, YANG Fan, DAI Xi-Li

DATABASE TECHNOLOGY

- 1761 Differential Privacy under Continual Observation
LIANG Wen-Juan, CHEN Hong, WU Yun-Cheng, ZHAO Dan, LI Cui-Ping

COMPUTER NETWORKS AND INFORMATION SECURITY

- 1786 Community Aware MSN Routing Scheme Based on ICN Architecture
SHI Jun-Ling, WANG Xing-Wei, HUANG Min
- 1802 Node Degree Estimation and Static Game Forwarding Strategy Based Routing Protocol for Ad Hoc Networks
WANG Qing-Wen, QI Qian, CHENG Wei, LI Dong
- 1817 CP-ABE Scheme with Fast Decryption for Public Cloud
ZOU Li-Ping, FENG Chao-Sheng, QIN Zhi-Guang, YUAN Ding, LUO Wang-Ping, LI Min
- 1829 Improved Dynamic Cube Attack on Reduced MORUS
LI Jun-Zhi, GUAN Jie

COMPUTER GRAPHICS AND COMPUTER AIDED DESIGN

- 1839 Applying Probabilistic Model Checking to the Quantitative Verification of Task Scheduling for Cloud Rendering System
GAO Hong-Hao, MIAO Huai-Kou, LIU Hao-Yu, XU Hua-Hu, YU Zhi-Ruo

OPERATING SYSTEM

- 1860 Heuristic Based Resource Provisioning Approach for Big Data Analytics in Cloud Environment
WU Yue-Wen, WU Heng, REN Jie, ZHANG Wen-Bo, WEI Jun, WANG Tao, ZHONG Hua
- 1875 Container Image Deduplication Method Based on Chunking Reuse of Multi-versions
LU Zhi-Gang, XU Ji-Wei, HUANG Tao
- 1889 Resource-Constrained Serial Task Offload Strategy in Mobile Edge Computing
LIU Wei, HUANG Yu-Cheng, DU Wei, WANG Wei
- 1909 Wear Attacks and Defense Mechanisms for Persistent In-memory File Systems
YANG Chao-Shu, ZHUGE Qing-Feng, Edwin H-M Sha, CHEN Xian-Zhang, WU Lin, WU Ting