

软件学报 *Software*

Journal of



主办



中国科学院软件研究所



中国计算机学会

出版



科学出版社



全国百强科技期刊



中国科学院
科学出版基金资助



中国科协
精品科技期刊工程项目资助



中国精品科技期刊



中国计算机学会会刊

软件学报

(Ruanjian Xuebao)

第26卷第6期
2015年6月

目次

系统软件与软件工程

SIMD 自动向量化编译优化概述.....	高伟	赵荣彩	韩林	庞建民	丁锐	(1265)
软件配置错误诊断与修复技术研究.....	陈伟	黄翔	乔晓强	魏峻	钟华	(1285)
一个浮点数学函数库测试平台.....	许瑾晨	黄永忠	郭绍忠	周蓓	赵捷	(1306)
一种具有时间多样性的虚拟机软件保护方法.....	房鼎益	赵媛	王怀军	顾元祥	许广莲	(1322)
Apla 中泛型约束机制研究.....				左正康	薛锦云	(1340)

模式识别与人工智能

社会化推荐系统研究.....	孟祥武	刘树栋	张玉洁	胡勋	(1356)
不完备离散事件系统的可诊断性.....	王晓宇	欧阳丹彤	赵相福	(1373)	
最坏分离的联合分辨率判别分析.....	杨磊磊	陈松灿	(1386)		
一种解决新项目冷启动问题的推荐算法.....	于洪	李俊华	(1395)		
藏语语音合成单元选择.....	才让卓玛	李永明	才智杰	(1409)	

数据库技术

基于实体的相似性连接算法.....	刘雪莉	王宏志	李建中	高宏	(1421)	
MapReduce 连接查询的 I/O 代价研究.....	宋杰	李甜甜	朱志良	鲍玉斌	于戈	(1438)
一种分布式事务数据的差分隐私发布策略.....	欧阳佳	印鉴	刘少鹏	(1457)		
微博消息传播中意见领袖影响力建模研究.....	王晨旭	管晓宏	秦涛	周亚东	(1473)	

计算机网络与信息安全

无线传感器网络在桥梁健康监测中的应用.....	俞姝颖	吴小兵	陈贵海	戴海鹏	洪卫星	(1486)	
城市车载网络中基于停放车辆辅助的数据分发.....	赵慧	刘明	刘念伯	龚海刚	周圣二	吴跃	(1499)
一种抵抗搭便车行为的概率式连接交换 unchoking 策略.....	李治军	姜守旭	李晓义	(1516)			
基于开放逻辑 R 反驳计算的访问控制策略精化.....	吴迎红	黄皓	吕庆伟	曾庆凯	张迪明	(1534)	

期刊基本参数: CN11-2560/TP*1990*m*16*294*zh+en*P*¥70*2015*18*2015-06

Contents

SYSTEM SOFTWARE AND SOFTWARE ENGINEERING

- 1265 Research on SIMD Auto-Vectorization Compiling Optimization
GAO Wei, ZHAO Rong-Cai, HAN Lin, PANG Jian-Min, DING Rui
- 1285 Research on Software Misconfiguration Troubleshooting
CHEN Wei, HUANG Xiang, QIAO Xiao-Qiang, WEI Jun, ZHONG Hua
- 1306 Testing Platform for Floating Mathematical Function Libraries
XU Jin-Chen, HUANG Yong-Zhong, GUO Shao-Zhong, ZHOU Bei, ZHAO Jie
- 1322 Software Protection Based on Virtual Machine with Time Diversity
FANG Ding-Yi, ZHAO Yuan, WANG Huai-Jun, GU Yuan-Xiang, XU Guang-Lian
- 1340 Research on Generic Constraints of Apla
ZUO Zheng-Kang, XUE Jin-Yun

PATTERN RECOGNITION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

- 1356 Research on Social Recommender Systems
MENG Xiang-Wu, LIU Shu-Dong, ZHANG Yu-Jie, HU Xun
- 1373 Diagnosability of Discrete Event Systems with an Incomplete Model
WANG Xiao-Yu, OUYANG Dan-Tong, ZHAO Xiang-Fu
- 1386 Worst-Separated Couple-Resolution Discriminant Analysis
YANG Lei-Lei, CHEN Song-Can
- 1395 Algorithm to Solve the Cold-Start Problem in New Item Recommendations
YU Hong, LI Jun-Hua
- 1409 Unit Selection in Tibetan Speech Synthesis
Cairangzhuoma, LI Yong-Ming, CAI Zhi-Jie

DATABASE TECHNOLOGY

- 1421 Similarity Join Algorithm Based on Entity
LIU Xue-Li, WANG Hong-Zhi, LI Jian-Zhong, GAO Hong
- 1438 Research on I/O Cost of MapReduce Join
SONG Jie, LI Tian-Tian, ZHU Zhi-Liang, BAO Yu-Bin, YU Ge
- 1457 Differential Privacy Publishing Strategy for Distributed Transaction Data
OUYANG Jia, YIN Jian, LIU Shao-Peng
- 1473 Modeling on Opinion Leader's Influence in Microblog Message Propagation and Its Application
WANG Chen-Xu, GUAN Xiao-Hong, QIN Tao, ZHOU Ya-Dong

COMPUTER NETWORKS AND INFORMATION SECURITY

- 1486 Wireless Sensor Networks for Bridge Structural Health Monitoring
YU Shu-Ying, WU Xiao-Bing, CHEN Gui-Hai, DAI Hai-Peng, HONG Wei-Xing
- 1499 Parked-Vehicle Assisted Data Dissemination Paradigm for Urban Vehicular Ad Hoc Networks
ZHAO Hui, LIU Ming, LIU Nian-Bo, GONG Hai-Gang, ZHOU Sheng-Er, WU Yue
- 1516 Unchoking Scheme Based on Probabilistic Link Exchange to Resist Free-Riding
LI Zhi-Jun, JIANG Shou-Xu, LI Xiao-Yi
- 1534 Access Control Policy Refinement Technology Based on Open Logic R-Refutation Calculus
WU Ying-Hong, HUANG Hao, LÜ Qing-Wei, ZENG Qing-Kai, ZHANG Di-Ming

《软件学报》软件形式化方法与应用专刊

征 文 通 知

形式化方法起步于对程序理论和语义的研究,历经 50 多年的发展,成为了计算机科学中的重要领域.它使用严格的数学方法,研究并发展软、硬件系统的建模、设计、开发、验证与演化等技术,为计算系统的正确性和可靠性提供了重要途径.

本专刊将收录国内外软件形式化方法研究领域的高水平研究成果,并探讨其在相关领域的核心应用.专刊将与中国计算机学会形式化方法专业委员会合作,收录的论文不仅要通过正常评审程序而且要求在形式化方法专业委员会首次年会上报告,最终将在 2016 年第 3 期出版.读者群体包括形式化方法、软件工程、计算机系统及其相关领域的研究人员和专业工程师等.

专刊题目: 软件形式化方法与应用

特约编辑: 李宣东(南京大学)、王戟(国防科学技术大学)、詹乃军(中国科学院软件研究所)

出版时间: 2016 年第 3 期

请登陆学报网站了解专刊详细征文信息.

软 件 学 报
Ruanjian Xuebao
(月刊, 1990 年创刊)

第 26 卷 第 6 期 2015 年 6 月

Journal of Software
(monthly)
(Started in 1990)

Vol.26 No.6 Jun. 2015

编 辑 《软件学报》编辑部
(北京 8718 信箱 邮编 100190)
电话: 010-62562563
E-mail: jos@iscas.ac.cn
http://www.jos.org.cn

主 编 李明树
主办单位 中国科学院软件研究所 中国计算机学会
主管单位 中国科学院
出 版 科 学 出 版 社
(北京东黄城根北街 16 号 邮编 100717)

印 刷 北京北林印刷厂
总发行处 北京报刊发行局
订购处 全国各地邮局
国外总发行 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱 邮编 100044)

Edited by Editorial Board of Journal of Software
(P.O.Box 8718, Beijing 100190, P.R.China)
E-mail: jos@iscas.ac.cn
http://www.jos.org.cn

Editor-in-Chief: LI Ming-Shu

Sponsored by Institute of Software, The Chinese Academy of Sciences (ISCAS) and China Computer Federation

Published by Science Press (16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China)

Printed by Beijing Bei Lin Printing House

Generally Distributed by Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals

Domestically Distributed by All Local Post Offices in China

Overseas Distributed by China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing 100044, China)

ISSN 1000-9825
CN 11-2560/TP

国内邮发代号: 82-367
国外发行代号: M4628

©2015 ISCAS (版权所有) 定价: 70.00 元

公 开 发 行

