

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

《软件学报》编委会

(2011年1月~2014年12月)

主 编

李明树, 中国科学院软件研究所

副主编

Yao, Andrew C., 清华大学

金芝(执行副主编), 北京大学

编委会成员(以汉语拼音为序)

外籍和港澳地区编委

Bjfrner, Dines, Technical University of Denmark, Denmark

Chin, Francis Yuk-Lun, University of Hong Kong, China

Clarke, Edmund M., Carnegie Mellon University, USA

Graham, Ronald L., University of California at San Diego, USA

Krieg-Bruckner, Bernd, Universitat Bremen, Germany

Li, Ming, University of Waterloo, Canada

Li, Kai, Princeton University, USA

Motiwalla, Juzar, National University of Singapore, Singapore

Zhu, Hong, Oxford Brookes University, UK

资深编委

戴国忠, 中国科学院软件研究所

董韞美, 中国科学院软件研究所

冯玉琳, 中国科学院软件研究所

何新贵, 北京大学

李德毅, 电子系统工程研究所

李 未, 北京航空航天大学

林惠民, 中国科学院软件研究所

陆汝钤, 中科院数学与系统科学研究院

陆维明, 中科院数学与系统科学研究院

钱华林, 中国科学院计算机网络信息中心

孙家广, 清华大学

孙钟秀, 南京大学

王 珊, 中国人民大学

吴建平, 清华大学

杨芙清, 北京大学

张 钺, 清华大学

赵沁平, 北京航空航天大学

郑南宁, 西安交通大学

周龙骧, 中科院数学与系统科学研究院

领域编委

陈克非, 上海交通大学

冯登国, 中国科学院软件研究所

傅育熙, 上海交通大学

黄 涛, 中国科学院软件研究所

蒋昌俊, 同济大学

李 华, 中国科学院计算技术研究所

李建中, 哈尔滨工业大学

李宣东, 南京大学

林 闯, 清华大学

吕 建, 南京大学

罗军舟, 东南大学

梅 宏, 北京大学

彭群生, 浙江大学

田 捷, 中国科学院自动化所

王 戟, 国防科技大学

许卓群, 北京大学

郑纬民, 清华大学

周傲英, 华东师范大学

周志华, 南京大学

责任编辑

曹存根, 中国科学院计算技术研究所

陈文光, 清华大学

陈小平, 中国科技大学

陈小武, 北京航空航天大学

陈翌佳, 上海交通大学

崔 斌, 北京大学

冯晓兵, 中国科学院计算技术研究所

高 宏, 哈尔滨工业大学

高 阳, 南京大学

葛敬国, 中国科学院计算机网络信息中心

胡予濮, 西安电子科技大学

黄继武, 中山大学

蒋 颖, 中国科学院软件研究所

金 海, 华中科技大学

荆继武, 中国科学院信息工程研究所

刘 璘, 清华大学

刘胜利, 上海交通大学

刘云浩, 香港科技大学

卢 凯, 国防科技大学

马晓星, 南京大学

毛文吉, 中国科学院自动化所

孟小峰, 中国人民大学

欧阳丹彤, 吉林大学

任丰原, 清华大学

沈苏彬, 南京邮电大学

舒继武, 清华大学

宋方敏, 南京大学

苏金树, 国防科技大学

苏开乐, 北京大学

睦跃飞, 中国科学院计算技术研究所

汪 芸, 东南大学

王国仁, 东北大学

王捍贫, 北京大学

王建勇, 清华大学

王兴伟, 东北大学

魏 峻, 中国科学院软件研究所

徐 杨, 成都电子科技大学

许 进, 北京大学

薛 锐, 中国科学院信息工程研究所

杨 叶, 中国科学院软件研究所

雍俊海, 清华大学

于 戈, 东北大学

于 剑, 北京交通大学

曾庆凯, 南京大学

张军平, 复旦大学

张 路, 北京大学

张自力, 西南大学

周国栋, 苏州大学

朱 洪, 华东师范大学



中国科学院科学出版
基金资助出版



中国科协精品科技期刊工程
项目资助期刊



中国精品科技期刊



中国计算机学会会刊

软件学报

(Ruanjian Xuebao)

第 24 卷第 9 期
2013 年 9 月

目 次

系统软件与软件工程

构造具备自适应能力的软件.....	丁 博	王怀民	史殿习	(1981)	
软件产品线可变性建模技术系统综述.....	聂坤明	张 莉	樊志强	(2001)	
基于接口语义契约的 Web 服务测试数据生成.....	侯可佳	白晓颖	陆 皓	李树芳	周立柱 (2020)

模式识别与人工智能

动态网络模式挖掘方法及其应用.....	高 琳	杨建业	覃桂敏	(2042)		
基于多目标优化的网络社区发现方法.....	黄发良	张师超	朱晓峰	(2062)		
求解二维矩形 Packing 面积最小化问题的动态归约算法.....	何 琨	姬朋立	李初民	(2078)		
基于网络资源与用户行为信息的领域术语提取.....	闫兴龙	刘奕群	方 奇	张 敏	马少平	茹立云 (2089)
基于用户行为分析的手势跟踪方法.....	冯志全	杨 波	郑艳伟	徐 涛	唐好魁 (2101)	

计算机网络与信息安全

副本协作预取中文件相关性查询机制.....	田 田	罗军舟	宋爱波	东 方	(2117)		
非结构 P2P 网络受限搜索机制.....	梅红岩	张玉洁	孟祥武	马文明	(2132)		
无线传感网中混合业务下的触发式流控制算法.....	温书胜	黄 炯	舒 挺	徐伟强	汪亚明 (2151)		
面向骨干网流量分析与管理的计数器结构.....	张 进	黄清杉	赵文栋	彭来献	(2165)		
一种嵌入视频流的丢包自测量方法.....	胡治国	张大陆	谷丽丽	张起强	陈志伟	周华磊	曹孝晶 (2182)
基于粒子滤波的移动物体定位和追踪算法.....	周 帆	江 维	李树全	张玉宏	曾 雪	吴 跃 (2196)	
一种航空自组网中带差分服务的跳频 MAC 协议建模.....	王叶群	杨 峰	黄国策	张衡阳	郭建新	(2214)	
P2P 网络服务器部署方案及其启发式优化算法.....	曾明霏	余顺争	林婷婷	来学嘉	(2226)		
对白盒 SMS4 实现的一种有效攻击.....	林婷婷	来学嘉			(2238)		

Contents

SYSTEM SOFTWARE AND SOFTWARE ENGINEERING

- 1981 Constructing Software with Self-Adaptability
DING Bo, WANG Huai-Min, SHI Dian-Xi
- 2001 Systematic Literature Review of Software Product Line Variability Modeling Techniques
NIE Kun-Ming, ZHANG Li, FAN Zhi-Qiang
- 2020 Web Service Test Data Generation Using Interface Semantic Contract
HOU Ke-Jia, BAI Xiao-Ying, LU Hao, LI Shu-Fang, ZHOU Li-Zhu

PATTERN RECOGNITION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

- 2042 Methods for Pattern Mining in Dynamic Networks and Applications
GAO Lin, YANG Jian-ye, QIN Gui-Min
- 2062 Discovering Network Community Based on Multi-Objective Optimization
HUANG Fa-Liang, ZHANG Shi-Chao, ZHU Xiao-Feng
- 2078 Heuristics for Solving the 2D Rectangle Packing Area Minimization Problem Basing on a Dynamic Reduction Method
HE Kun, JI Peng-Li, LI Chu-Min
- 2089 Domain-Specific Terms Extraction Based on Web Resource and User Behavior
YAN Xing-Long, LIU Yi-Qun, FANG Qi, ZHANG Min, MA Shao-Ping, RU Li-Yun
- 2101 Hand Tracking Based on Behavioral Analysis for Users
FENG Zhi-Quan, YANG Bo, ZHENG Yan-Wei, XU Tao, TANG Hao-Kui

COMPUTER NETWORKS AND INFORMATION SECURITY

- 2117 Query Mechanism for File Correlation in Cooperative Replica Prefetching
TIAN Tian, LUO Jun-Zhou, SONG Ai-Bo, Dong Fang
- 2132 Limited Search Mechanism for Unstructured Peer-to-Peer Network
MEI Hong-Yan, ZHANG Yu-Jie, MENG Xiang-Wu, MA Wen-Ming
- 2151 Event Triggered-Based Flow Control Algorithm for Mixed Traffic in Wireless Sensor Networks
WEN Shu-Sheng, HUANG Jiong, SHU Ting, XU Wei-Qiang, WANG Ya-Ming
- 2165 Statistics Counter Architecture for Backbone Network Traffic Analysis and Management
ZHANG Jin, HUANG Qing-Shan, ZHAO Wen-Dong, PENG Lai-Xian
- 2182 Embedding Method for Packet Loss Self-Measurement of Video Streaming
HU Zhi-Guo, ZHANG Da-Lu, GU Li-Li, ZHANG Qi-Qiang, CHEN Zhi-Wei, ZHOU Hua-Lei, CAO Xiao-Jing
- 2196 Moving Target Localization and Tracking Algorithms: A Particle Filter Based Method
ZHOU Fan, JIANG Wei, LI Shu-Quan, ZHANG Yu-Hong, ZENG Xue, WU Yue
- 2214 Media Access Control Protocol with Differential Service in Aeronautical Frequency-Hopping Ad Hoc Networks
WANG Ye-Qun, YANG Feng, HUANG Guo-Ce, ZHANG Heng-Yang, GUO Jian-Xin
- 2226 Server Allocation Approach for P2P Networks and its Heuristic Algorithm
ZENG Ming-Fei, YU Shun-Zheng
- 2238 Efficient Attack to White-Box SMS4 Implementation
LIN Ting-Ting, LAI Xue-Jia

《软件学报》大数据理论、方法和技术专刊

征 文 通 知

云计算、物联网、社交网络等新兴服务促使人类社会的数据种类和规模正以前所未有的速度增长，大数据时代正式到来。数据从简单的处理对象开始转变为一种基础性资源，如何更好的管理和利用大数据已经成为普遍关注的话题。大数据的规模效应给数据存储、管理以及数据分析带来了极大的挑战。大数据已经成为国内外学术界、业界和应用行业普遍关注的热点研究问题，在国内外掀起了一个空前的研究热潮。专刊选题为“大数据理论、方法和技术”，将突出目前大数据研究中的热点技术，如大数据科学基础理论、大数据存储与管理、大数据分析等等。

本专刊将收录国内外大数据研究领域中具有创新性和突破性的高水平研究成果，深入探讨其理论、方法与技术。专刊将于2014年第4期出版，读者群体包括数据库、数据挖掘、机器学习、体系结构、统计学等多领域的研究人员和工程人员等。

专刊题目：大数据理论、方法和技术

特约编辑：孟小峰(中国人民大学)、高宏(哈尔滨工业大学)

欲获知更多信息，请登陆期刊网站：<http://www.jos.org.cn>

软 件 学 报
Ruanjian Xuebao

(月刊, 1990 年创刊)

第 24 卷 第 9 期 2013 年 9 月

Journal of Software
(monthly)

(Started in 1990)

Vol.24 No.9 Sep. 2013

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

©2013 ISCAS (版权所有)

定价: 70.00 元

公 开 发 行