



第24卷 增刊(1) Vol.24 Supplement (1) 2013

ISSN 1000-9825
CODEN RUXUEW

软件学报

Journal of Software

Vol.24 Supplement (1) 2013

科学出版社

软件学报

Journal of Software



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

Bjffner, 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

董韫美, 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 镁, 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 阖, 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 载, 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

责任编委

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 璜, 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

眭跃飞, 中国科学院计算技术研究所

汪 荟, 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 卷增刊(1)
2013 年 10 月

目 次

CWSN 2013 会议推荐优秀文章

无线多媒体传感器网络混合虚拟势场覆盖研究	王晓晨 冯秀芳 冯晓媛	(1)
车用自组网自适应单跳广播协议	刘鸿飞 李丽君 钱林杰 葛利嘉	(7)
相似度优化的无线传感器网络移动节点定位	刘志华 息珍珍 陈嘉兴 张健	(16)
一种带二次等式约束的卡尔曼滤波目标跟踪算法	曹亚陆 杨乐 刘全胜 彭力 郭福成	(24)
活动受限三维水下传感器网络节点定位算法	郭瑛	(33)
面向海参养殖的物理信息融合系统	杜晓舟 贾兵 乔建忠 林树宽	(41)
城市环境下基于拓扑特性的车辆自组网建模	张丽丽 陈浩 李臣明 谭国平	(51)
一种适用于无线传感器网络的移动 IPv6 协议	朱艺华 胡峥 朱德庆 池凯凯	(62)
融合网络编码的无线协作中继网络资源分配	马小林 李方敏 刘新华	(76)
三维水下传感网相异 k -覆盖改进虚拟力算法	蒋昕 黄海平 戴晓燕 王汝传	(88)
基于主成分分析的室内指纹定位模型	陈祠牟楠 张晨 陈永乐 朱红松 刘燕	(98)
基于加权拟合分析的 WSN 安全数据融合机制研究	李平阳 武谢晋阳 朱红松 张永光 李晓锋	(108)
传感器网络利用效用模型的跨层优化路由策略	李燕君 邵剑集 雷艳静	(117)
基于网络编码的传感网重编程协议能耗模型	张艳 张羽 李君伟 夏先进 李士宁	(125)
容迟容断网络路由协议研究	田成平 慈林林 程宾 赵守俊	(134)
海底观测网络研究进展	李正宝 杜立彬 刘杰 吕斌 曲君乐 王秀芬	(148)
异构家庭网络中融合量子信息技术的安全通信协议	马鸿洋 王淑梅	(158)

Contents**Special Issue on CWSN 2013**

- 1 Study of Mixed Virtual Potential Field Coverage Algorithm in WMSN
WANG Xiao-Chen, FENG Xiu-Fang, FENG Xiao-Yuan
- 7 Self-Adaptive Single-Hop Broadcasting Protocol in VANET
LIU Hong-Fei, LI Li-Jun, QIAN Lin-Jie, GE Li-Jia
- 16 Localization Optimized by Similarity for WSN Mobile Nodes
LIU Zhi-Hua, XI Zhen-Zhen, CHEN Jia-Xing, ZHANG Jian
- 24 Target Tracking Algorithm Based on Kalman Filtering with Quadratic Equality Constraints
CAO Ya-Lu, YANG Le, LIU Quan-Sheng, PENG Li, GUO Fu-Cheng
- 33 Localization for Active-Restricted 3D Underwater Sensor Networks
GUO Ying
- 41 Sea Cucumber Oriented Cyber Physical Systems
DU Xiao-Zhou, JIA Bing, QIAO Jian-Zhong, LIN Shu-Kuan
- 51 Modeling the Vehicular Ad Hoc Networks Based on Topology Characteristics in Urban Scenario
ZHANG Li-Li, CHEN Hao, LI Chen-Ming, TAN Guo-Ping
- 62 Mobile IPv6 Protocol for Wireless Sensor Networks
ZHU Yi-Hua, HU Zheng, ZHU De-Qing, CHI Kai-Kai
- 76 Resource Allocation for Wireless Cooperative Relaying Networks with Network Coding
MA Xiao-Lin, LI Fang-Min, LIU Xin-Hua
- 88 Improved Virtual-Force Algorithm for 3D Underwater Wireless Sensor Networks Based on Different k -Coverage Requirements
JIANG Xin, HUANG Hai-Ping, DAI Xiao-Yan, WANG Ru-Chuan
- 98 Indoor Fingerprint Positioning Model Based on Principal Component Analysis
CHEN Ci, MU Nan, ZHANG Chen, CHEN Yong-Le, ZHU Hong-Song, LIU Yan
- 108 Study on Mechanisms of Secure Data Aggregation Based on Weighted Fitting Analysis
LI Ping, YANG Wu, XIE Jin-Yang, ZHU Hong-Song, ZHANG Yong-Guang, LI Xiao-Feng
- 117 Cross-Layer-Optimized Routing Using Utility Model for Sensor Networks
LI Yan-Jun, SHAO Jian-Ji, LEI Yan-Jing
- 125 Analytical Energy Model of Coding-Based Reprogramming Protocols in Wireless Sensor Networks
ZHANG Yan, ZHANG Yu, LI Jun-Wei, XIA Xian-Jin, LI Shi-Ning
- 134 Research on Routing Protocols on Delay/Disruption Tolerant Networks
TIAN Cheng-Ping, CI Lin-Lin, CHENG Bin, ZHAO Shou-Jun
- 148 Research Development of Seafloor Observatory Network
LI Zheng-Bao, DU Li-Bin, LIU Jie, LÜ Bin, QU Jun-Le, WANG Xiu-Fen
- 158 Security Communication Protocol Integrate Quantum Information Technology in Heterogeneous Home Network
MA Hong-Yang, WANG Shu-Mei

《软件学报》微信，欢迎加关注！

《软件学报》有了自己的微信，在发布期刊动态和内容服务的同时，将采取灵活新颖多彩的方式，希望微信平台成为期刊与读者和作者之间的风景廊桥，拉近彼此的距离，在严肃紧张的同时增加一丝轻松和愉悦。微信目前栏目设置有：期刊动态，内容服务，美文抢先读，编辑部的故事，美图欣赏等。

加关注方式：

(1) 公众帐号：软件学报

方法：打开微信→通讯录→公众帐号→输入“软件学报”，点击搜索→加关注

(2) 微信号：jos2013

方法：打开微信→朋友们→搜微信号→输入“jos2013”，点击搜索→加关注

(3) 扫一扫

方法：打开微信→对着下面的二维码扫一扫→加关注



软件学报

Ruanjian Xuebao

(月刊, 1990 年创刊)

第 24 卷 增刊(1) 2013 年 10 月

Journal of Software

(monthly)

(Started in 1990)

Vol.24 Supplement (1) Oct. 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	《软件学报》编辑部
订 购 处	

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 and China Computer Federation
Published by Science Press (16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China)
Printed by Beijing Bei Lin Printing House
Generally and Domestically Distributed by Editorial Board of Journal of Software

ISSN 1000-9825
CN 11-2560/TP

(2013)京新出报刊准字
第(419)号

©2013 ISCAS (版权所有) 定价: 40.00 元



公开发行