

软件学报 *Software* *Journal of*

中国科学院软件研究所 主办
中国计算机学会
科学出版社 出版

Sponsored by Institute of Software, The Chinese Academy of Sciences
and the China Computer Federation
Published by Science Press

Beijing China

Journal of Software

Editor-in-Chief

LI Ming-Shu(李明树) *Institute of Software, The Chinese Academy of Sciences (CAS), China*

Associate Editors-in-Chief

LU Ru-Qian(陆汝铃) *Institute of Mathematics, AMSS, The Chinese Academy of Sciences (CAS), China*

Yao, Andrew C. *Tsinghua University, China*

Editorial Board

Björner, Dines, *Technical University of Denmark, Denmark*

CHEN Huo-Wang(陈火旺), *National University of Defense Technology, China*

CHEN Ke-Fei(陈克非), *Shanghai Jiaotong University, China*

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

Clarke, Edmund M., *Carnegie Mellon University, USA*

DAI Guo-Zhong(戴国忠), *Institute of Software, CAS, China*

DONG Yun-Mei(董隰美), *Institute of Software, CAS, China*

FENG Deng-Guo(冯登国), *Institute of Software, CAS, China*

FENG Yu-Lin(冯玉琳), *Institute of Software, CAS, China*

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

HE Xin-Gui(何新贵), *Peking University, China*

HUANG Tao(黄涛), *Institute of Software, CAS, China*

JIN Zhi(金芝), *Institute of Mathematics, AMSS, CAS, China*

JU Jiu-Bin(鞠九滨), *Jilin University, China*

Krieg-Bruckner, Bernd, *Universitat Bremen, Germany*

LI De-Yi(李德毅), *Institute of Electronic System Engineering, China*

LI Guo-Jie(李国杰), *Institute of Computing Technology, CAS, China*

LI Hua(李华), *Institute of Computing Technology, CAS, China*

LI Jian-Zhong(李建中), *Harbin Institute of Technology, China*

Li, Kai, *Princeton University, USA*

LI Lei(李磊), *Sun Yat-Sen University, China*

Li, Ming, *University of Waterloo, Canada*

LI Wei(李未), *Beijing University of Aeronautics and Astronautics, China*

LI Xuan-Dong(李宣东), *Nanjing University, China*

LIN Chuang(林闯), *Tsinghua University, China*

LIN Hui-Min(林惠民), *Institute of Software, CAS, China*

LIU Chun-Nian(刘椿年), *Beijing University of Industry, China*

LIU Ji-Ren(刘积仁), *Northeastern University, China*

LU Wei-Ming(陆维明), *Institute of Mathematics, AMSS, CAS, China*

LÜ Jian(吕建), *Nanjing University, China*

MEI Hong(梅宏), *Peking University, China*

Motiwalla, Juzar, *National University of Singapore, Singapore*

PENG Qun-Sheng(彭群生), *Zhejiang University, China*

QIAN Hua-Lin(钱华林), *Computer Network Information Center, CAS, China*

SHI Bai-Le(施伯乐), *Fudan University, China*

SHI Chun-Yi(石纯一), *Tsinghua University, China*

SUN Jia-Guang(孙家广), *Tsinghua University, China*

SUN Zhong-Xiu(孙钟秀), *Nanjing University, China*

TAN Tie-Niu(谭铁牛), *Institute of Automation, CAS, China*

TIAN Jie(田捷), *Institute of Automation, CAS, China*

WANG Ji(王戟), *National University of Defense Technology, China*

WANG Shan(王珊), *People's University of China, China*

WANG Xiao-Yun(王小云), *Tsinghua University, China*

WU Jian-Ping(吴建平), *Tsinghua University, China*

XU Zhuo-Qun(许卓群), *Peking University, China*

YANG Fu-Qing(杨芙清), *Peking University, China*

ZHANG Bo(张钖), *Tsinghua University, China*

ZHAO Qin-Ping(赵沁平), *Beijing University of Aeronautics and Astronautics, China*

ZHENG Nan-Ning(郑南宁), *Xi'an Jiaotong University, China*

ZHENG Wei-Min(郑纬民), *Tsinghua University, China*

ZHOU Chao-Chen(周巢生), *Institute of Software, CAS, China*

ZHOU Long-Xiang(周龙骧), *Institute of Mathematics, AMSS, CAS, China*

ZHOU Zhi-Hua(周志华), *Nanjing University, China*

Zhu, Hong, *Oxford Brookes University, UK*

Contents

PATTERN RECOGNITION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

- 779 Conceptual Model and Realization Methods of Autonomic Computing
LIAO Bei-Shui, LI Shi-Jian, YAO Yuan, GAO Ji
- 803 Pseudosphere Filter and Edge Detection
WANG Zhi-Heng, WU Fu-Chao
- 817 A New Event Detection Model Based on Term Reweighting
ZHANG Kuo, LI Juan-Zi, WU Gang, WANG Ke-Hong
- 829 Binary Alpha-Plane Assisted Fast Motion Estimation Scheme of Video Object
SONG Chuan-Ming, WANG Xiang-Hai, ZHANG Fu-Yan
- 842 Feature Selection Based on Classes Margin
REN Shuang-Qiao, FU Yao-Wen, LI Xiang, ZHUANG Zhao-Wen
- 851 Image-Analogies Based Super Resolution
GU Yuan-Ting, WU En-Hua
- 861 Cluster Analysis Based on Fuzzy Quotient Space
TANG Xu-Qing, ZHU Ping, CHENG Jia-Xing
- 869 An Answer Set Programming System with Cycle Breaking Heuristic
SHEN Yu-Ping, ZHAO Xi-Shun

COMPUTER NETWORKS AND INFORMATION SECURITY

- 879 Security Analysis on Node Localization Systems of Wireless Sensor Networks
CAO Xiao-Mei, YU Bo, CHEN Gui-Hai, REN Feng-Yuan
- 888 A Survey of Proximity Graphs in Wireless Networks
LU Gang, ZHOU Ming-Tian, NIU Xin-Zheng, SHE Kun, TANG Yong, QIN Ke
- 912 Research on Blog
YANG Yu-Hang, ZHAO Tie-Jun, YU Hao, ZHENG De-Quan
- 925 Scalable and Reliable Group Membership Management with Bi-Directional Tokens
WANG Guo-Jun, WU Min, ZHOU Wei, HE Jian-Biao, CHEN Song-Qiao
- 946 A Distributed Trust Mechanism Directly Evaluating Reputation of Nodes
PENG Dong-Sheng, LIN Chuang, LIU Wei-Dong
- 956 Optimal Placement and Replacement Scheme in En-Route Transcoding Caching Systems
LI Chun-Hong, FENG Guo-Fu, GU Tie-Cheng, LU Sang-Lu, CHEN Dao-Xu
- 967 Composing Semantic Web Services with Description Logics
WANG Jie-Sheng, LI Zhou-Jun, LI Meng-Jun
- 981 Measuring and Characterizing Topologies of P2P Networks
WANG Yong, YUN Xiao-Chun, LI Yi-Fei
- 993 Large-Scale Network Intrusion Detection Algorithm Based on Distributed Learning
LIU Yan-Heng, TIAN Da-Xin, YU Xue-Gang, WANG Jian

COMPUTER GRAPHICS AND COMPUTER AIDED DESIGN

- 1004 Real-Time Global Illumination Rendering with Dynamic Materials
SUN Xin, ZHOU Kun, SHI Jiao-Ying
- 1016 Variable-Code-Mode-Based Connectivity Compression for Triangular Meshes
LIU Ying, LIU Xue-Hui, WU En-Hua
- 1026 NP-Hardness of Some Polyhedral Mesh Decomposition Problems
TIAN Yan-Jun, DENG Jun-Hui
- 1036 Design and Implementation of High Performance Simulation Platform for Switching and Scheduling
HU Hong-Chao, YI Peng, GUO Yun-Fei

COMPUTER ARCHITECTURE

- 1051 Computer Architecture Software-Based Simulation
YU Zhi-Bin, JIN Hai, ZOU Nan-Hai
- 1069 A Use-Level Simulator for Tiled Chip Multiprocessor
HUANG Kun, MA Ke, ZENG Hong-Bo, ZHANG Ge, ZHANG Long-Bing



中国科协精品科技期刊工程
项目资助期刊



中国计算机学会会刊



科学出版社

软件学报

(Ruanjian Xuebao)

第 19 卷第 4 期

2008 年 4 月

目次

模式识别与人工智能

自主计算概念模型与实现方法	廖备水	李石坚	姚远	高济	(779)
伪球滤波和边缘检测			王志衡	吴福朝	(803)
基于词元再评估的新事件检测模型	张阔	李涓子	吴刚	王克宏	(817)
二值 alpha 平面辅助的视频对象快速运动估计算法			宋传鸣	王相海	张福炎 (829)
基于分类间隔的特征选择算法	任双桥	傅耀文	黎湘	庄钊文	(842)
基于图像类推的超分辨技术			古元亭	吴恩华	(851)
基于模糊商空间的聚类分析方法(英文)	唐旭清	朱平		程家兴	(861)
一个带破圈启发方法的回答集编程系统(英文)			沈榆平	赵希顺	(869)

计算机网络与信息安全

传感器网络节点定位系统安全性分析	曹晓梅	俞波	陈贵海	任丰原	(879)
无线网络邻近图综述	路纲	周明天	牛新征	余堃	唐勇 秦科 (888)
Blog 研究	杨宇航	赵铁军	于浩	郑德权	(912)
基于双向令牌的可扩展及可靠的群组成员管理	王国军	吴敏	周薇	贺建彪	陈松乔 (925)
一种直接评价节点诚信度的分布式信任机制			彭冬生	林闯	刘卫东 (946)
En-Route Transcoding 缓存的优化放置和替换	李春洪	冯国富	顾铁成	陆桑璐	陈道蓄 (956)
用描述逻辑进行语义 Web 服务组合			王杰生	李舟军	李梦君 (967)
对等网络拓扑测量与特征分析			王勇	云晓春	李奕飞 (981)
基于分布式学习的大规模网络入侵检测算法	刘衍珩	田大新	余雪岗	王健	(993)

计算机图形学与计算机辅助设计

可变材质的实时全局光照明绘制	孙鑫	周昆	石教英	(1004)
基于可变模版的三角网格拓扑压缩	刘迎	刘学慧	吴恩华	(1016)
几个多面体网格剖分问题的 NP 难度证明			田延军	邓俊辉 (1026)
高性能交换与调度仿真平台的设计与实现	扈红超	伊鹏	郭云飞	(1036)

计算机体系结构

计算机体系结构软件模拟技术	喻之斌	金海	邹南海	(1051)
一种分片式多核处理器的用户级模拟器	黄琨	马可	曾洪博	张戈 章隆兵 (1069)

全国第 15 届计算机辅助设计与图形学(CAD/CG 2008)学术会议征文通知	(816)
2008 全国开放式分布与并行计算学术年会征文通知	(860)
第 3 届中国可信计算与信息安全学术会议征文通知	(868)
Call for Papers for the 2008 IEEE/IFIP International Conference on Embedded and Ubiquitous Computing (EUC 2008)	(980)
第 9 届国际青年计算机会议(ICYCS 2008)征文通知	(992)
ACM 中国秘书处成立通知	(1080)
《软件学报》投稿指南	(封三)

《软件学报》投稿指南

《软件学报》是一本刊登计算机软件各领域原创性研究成果的期刊,所刊登的论文均经过严格的同行专家评议。《软件学报》主要面向全球华人计算机软件学者,致力于创办与世界计算机科学和软件技术发展同步的以中文为主的“中文国际软件学术期刊”,为全球华人同行提供学术交流平台。《软件学报》创刊于 1990 年,由中国科学院软件研究所和中国计算机学会联合主办,已被 EI Compendex, INSPEC, Abstracts Magazine, Mathematical Review, Zentralblatt MATH 等国际数据库收录。

《软件学报》注重刊登反映计算机科学和计算机软件新理论、新方法和新技术以及学科发展趋势的文章,主要涉及理论计算机科学、算法设计与分析、系统软件与软件工程、模式识别与人工智能、数据库技术、计算机网络、信息安全、计算机图形学与计算机辅助设计、多媒体技术及其他相关的内容。

投稿要求

1. 来稿必须是原创性论文,要求结构完整、论点明确、论据可靠、论证合理、层次分明、可读性强。
2. 本刊长期征集长文,长文的长度至少在 15 页以上,侧重于鼓励科学工作者在结合国家需求、把握世界科学前沿的基础上,在重要研究领域或新学科生长点上开展深入、系统的创新性研究工作;鼓励有重大创新、有新观点和见解、可推动或丰富该领域的研究与发展。有关长文的详细要求,请登陆我刊网站了解。
3. 投稿应具有合法性,即不存在抄袭、剽窃、侵权等不良行为。如发现上述不良行为,本刊将据实通知作者所在单位的最高领导层,并不再接受第一作者的投稿。作者文责自负,本刊不承担连带责任。
4. 来稿应未在任何正式出版物上刊载过,且不允许一稿多投。本刊不接受任何语种的翻译稿。

写作要求

1. 稿件请用 Word 编辑排版,排版格式可参考本刊网站上提供的写作模板和近期《软件学报》。
2. 作者应将对自已的研究工作有所启发、帮助和教益的国内外文献列出,以示对同行工作的尊重和补充。参考文献应查新、查全并在文中明确标引,且与国内外同类工作进行详细讨论和比较。

投稿方法

1. 请通过《软件学报》网站<http://www.jos.org.cn>“在线投稿”一栏进行投稿。
2. 投稿分配编号之后,系统将不提供稿件更新功能,请作者务必谨慎投稿,做到清稿定稿。

作者须知

1. 为联系顺畅,请在“在线投稿”时详细提供联系人的联系方式(包括通讯地址、邮编、E-mail 地址和联系电话等)。审稿期间联系方式如有变化,请及时通知编辑部。
2. 《软件学报》网站上提供了“稿件处理流程”,作者可以通过该流程图了解稿件的处理程序和相关规定。同时还列举了作者在投稿过程中经常遇到的一些问题,建议作者在投稿之前仔细阅读。
3. 为保障作者权益,本刊将采取必要措施以加速审稿流程。稿件一般在 6 个月内给出审稿结果,并尽可能提前给出评审意见。若审稿时间超过 6 个月,作者在通知编辑部并得到确认回复之后可自行处理投稿。
4. 通过初审的投稿作者需提交投稿声明,并请遵守投稿声明中的有关规定。
5. 不拟刊登稿件,将有评审意见提供给作者。
6. 作者在投稿时请注明是否为 CCF 会员,若是会员,请注明会员号。凡第一作者为 CCF 会员者,文章在发表时将享受 85 折版面费优惠(会员身份状态以发表时的状态为准)。
7. 录用待发表稿件将按投稿时间顺序安排发表。稿件刊发后,将一次性给付稿酬(包括印刷版、光盘版和网络版稿酬),并赠送样刊及单行本。

《软件学报》专刊征文通知

专刊名称: 医学影像处理与分析

特约编辑: 田捷(中科院自动化所)、白净(清华大学)、包尚联(北京大学)

出版日期: 2009 年第 2 期

<http://www.jos.org.cn/news/MIPA.htm>

征文通知及投稿方式已发布在我刊网站上 <http://www.jos.org.cn>, 欢迎作者踊跃投稿。

软件学报

Ruanjian Xuebao

(月刊, 1990 年创刊)

第 19 卷 第 4 期 2008 年 4 月

Journal of Software

(monthly)

(Started in 1990)

Vol.19 No.4 Apr. 2008

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 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

©2008 Journal of Software(版权所有)

定价: 36.00 元

公 开 发 行