

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(陆汝钤) *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, *Universität 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*

Motiwala, 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(王少云), *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(张钺), *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(周巢尘), *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

- 477 Development in Signer-Independent Sign Language Recognition and the Ideas of Solving Some Key Problems
JIANG Feng, GAO Wen, WANG Chun-Li, YAO Hong-Xun, ZHAO De-Bin
- 490 Strategy of Extracting Domain Knowledge for STRIPS World
WU Xiang-Jun, JIANG Yun-Fei, LING Ying-Biao
- 505 A Quick Multi-Objective Evolutionary Algorithm Based on Dominating Tree
SHI Chuan, LI Qing-Yong, SHI Zhong-Zhi
- 517 A Synthetic Fingerprint Generation Method and Its Implementation
HU Jin, TIAN Jie, CHEN Xin-Jian, YANG Xin, SHI Peng
- 527 Behavior Modeling and Abnormality Detection Based on Semi-Supervised Learning Method
LI He-Ping, HU Zhan-Yi, WU Yi-Hong, WU Fu-Chao
- 538 A Computational Model for Chinese Syntactic Structure Induction Based on Sentence Alignment
WANG Hou-Feng, WANG Bo
- 547 An Interactive Key Video Object Selection Model
OUYANG Jian-Quan, LI Jin-Tao, ZHANG Yong-Dong
- 555 Text Segmentation Model Based on Multiple Discriminant Analysis
ZHU Jing-Bo, YE Na, LUO Hai-Tao
- 565 Semantic Role Labeling with Maximum Entropy Classifier
LIU Ting, CHE Wan-Xiang, LI Sheng
- 574 A Dynamic Formation Algorithm of Multi-Agent Coalition Structure
ZHANG Xin-Liang, SHI Chun-Yi
- 582 An Object-Oriented Design Model of Software Agent
LI Jian-Xing, MAO Xin-Jun, SHU Yao
- 592 Unsupervised Texture Segmentation Based on Geodesic Active Regions
HE Yuan, LUO Yu-Pin, HU Dong-Cheng
- 600 Anisotropic Diffusion of Halting Speed Fields in Geometric Active Contour Model
HE Chuan-Jiang, TANG Li-Ming
- 608 A Robust Bootstrapping Algorithm of Speaker Models for On-Line Unsupervised Speaker Indexing
FU Zhong-Hua, ZHANG Yan-Ning
- 617 Adaptive Exchanging Strategies in Parallel Ant Colony Algorithm
CHEN Ling, ZHANG Chun-Fang

COMPUTER NETWORKS AND INFORMATION SECURITY

- 625 Study on Selfishness in Application-Layer Multicast
LI Dan, WU Jian-Ping, CUI Yong
- 636 Normal Measure Based Multi-Constrained Path Selection
ZHENG Yan-Xing, WANG Xiao-Qing, TIAN Jing
- 646 A Dynamic Web Services Selection Algorithm with QoS Global Optimal in Web Services Composition
LIU Shu-Lei, LIU Yun-Xiang, ZHANG Fan, TANG Gui-Fen, JING Ning

- 657 Dynamics of Multiagents Coalition Formation in Combinatorial Electronic Marketplaces
GONG Yong, YAO Li, SHA Ji-Chang
- 669 A Wavelet Data Compression Algorithm Using Ring Topology for Wireless Sensor Networks
ZHOU Si-Wang, LIN Ya-Ping, ZHANG Jian-Ming, OUYANG Jing-Cheng, LU Xin-Guo
- 681 A Method of Selecting Steady Path Based on Neighbor Change Ratio in Mobile Ad Hoc Networks
CAI Yi-Bing, LI Hai-Bo, LI Zhong-Cheng, XIE Gao-Gang
- 693 Path Holding Probability Based Ad Hoc On-Demand Routing Protocol
LIU Jun, GUO Wei, XIAO Bai-Long, HUANG Fei
- 702 An Energy-Efficient Distributed Topology-Control Algorithm for Ad Hoc Networks
LUO Yu-Hong, WANG Jian-Xin, HUANG Jia-Wei, CHEN Song-Qiao
- 714 A Hybrid Peer-to-Peer Lookup Service Algorithm on Distributed Hash Table
YANG Feng, LI Feng-Xia, YU Hong-Liang, ZHAN Shou-Yi, ZHENG Wei-Min
- 722 A Public Key Encryption Algorithm on Braid Groups
TANG Xue-Ming, HONG Fan, CUI Guo-Hua
- 730 A Multi-Level Security Model with Least Privilege Support for Trusted Subject
WU Yan-Jun, LIANG Hong-Liang, ZHAO Chen
- 739 Information Disguising and Hiding Technique to Protect Digital Elevation Model Data
LUO Yong, YANG Yue-Xiang, CHENG Li-Zhi, XU Zhi-Hong
- 746 Constructing Optimistic ID-Based Fair Exchange Protocols via Proxy Signature
XU Jing, ZHANG Zhen-Feng, FENG Deng-Guo
- 755 A New Approach in Optical Burst Switching Networks with QoS Support
XU Chang-Biao, LONG Ke-Ping, ZHANG Bi-Bo
- 765 A Fair Bandwidth Allocation Mechanism with Preference to Short Flows
ZHANG He-Ying, JIANG Jie, DOU Wen-Hua



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18卷第3期
2007年3月

目次

模式识别与人工智能

非特定人手语识别进展及关键问题研究思路.....	姜峰 高文 王春立 姚鸿勋 赵德斌 (477)
基于 STRIPS 的领域知识提取策略.....	吴向军 姜云飞 凌应标 (490)
一种快速的基于占优树的多目标进化算法.....	石川 李清勇 史忠植 (505)
一种指纹合成的方法及其实现.....	胡瑾 田捷 陈新建 杨鑫 时鹏 (517)
基于半监督学习的行为建模与异常检测.....	李和平 胡占义 吴毅红 吴福朝 (527)
基于句子对齐的汉语句法结构推导的计算模型.....	王厚峰 王波 (538)
交互式关键视频对象选择模型.....	欧阳建权 李锦涛 张勇东 (547)
基于多元判别分析的文本分割模型.....	朱靖波 叶娜 罗海涛 (555)
基于最大熵分类器的语义角色标注.....	刘挺 车万翔 李生 (565)
多 Agent 联盟结构动态生成算法.....	张新良 石纯一 (574)
软件 Agent 的一种面向对象设计模型.....	黎建兴 毛新军 束尧 (582)
基于测地线活动区域模型的非监督式纹理分割.....	何源 罗予频 胡东成 (592)
几何活动轮廓模型中停止速度场的异性扩散.....	何传江 唐利明 (600)
在线无监督说话人检索中稳健的模型自举算法.....	付中华 张艳宁 (608)
并行蚁群算法中的自适应交流策略(英文).....	陈峻 章春芳 (617)

计算机网络与信息安全

应用层组播用户的自私性研究.....	李丹 吴建平 崔勇 (625)
基于矢量测量的多约束路径选择.....	郑彦兴 汪晓庆 田菁 (636)
一种服务聚合中 QoS 全局最优服务动态选择算法.....	刘书雷 刘云翔 张帆 唐桂芬 景宁 (646)
组合电子市场中多 Agent 联盟形成的动态特性分析.....	龚勇 姚莉 沙基昌 (657)
传感器网络中基于环模型的小波数据压缩算法.....	周四望 林亚平 张建明 欧阳竞成 卢新国 (669)
移动自组网基于邻居变化率稳定路径选择方法.....	蔡一兵 李海波 李忠诚 谢高岗 (681)
移动自组网基于路径维持概率的按需路由协议.....	刘军 郭伟 肖百龙 黄飞 (693)

移动自组网基于能量效率的分布式拓扑控制算法.....	罗玉宏	王建新	黄家玮	陈松乔	(702)
一种基于分布式哈希表的混合对等发现算法.....	杨 峰	李凤霞	余宏亮	战守义	郑纬民 (714)
辫子群上的公钥加密算法.....	汤学明	洪 帆	崔国华		(722)
一个支持可信主体特权最小化的多级安全模型.....	武延军	梁洪亮	赵 琛		(730)
数字高程模型数据的信息伪装和信息隐藏技术.....	罗 永	杨岳湘	成礼智	徐志宏	(739)
利用代理签名构造基于身份的优化公平交换协议(英文)	徐 静	张振峰	冯登国		(746)
光突发交换网络中支持服务质量的一种新方案(英文)	徐昌彪	隆克平	张碧波		(755)
一种短流优先的公平带宽分配机制(英文)	张鹤颖	蒋 杰	窦文华		(765)

第 24 届全国数据库学术会议(NDBC2007)征文通知.....	(624)
2007 中国计算机大会征文通知.....	(635)
2007 年全国开放式分布与并行计算学术年会征文通知.....	(692)
第 7 届全国虚拟现实与可视化学术会议(CCVRV 2007)征文通知.....	(754)
《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。
2. 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》。
3. 作者应将自己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注,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,本刊采取必要措施加速审稿流程,一般稿件在 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. 对于不拟刊登的稿件,将有评审意见提供给作者。
6. 对于拟录用稿件,将按投稿时间的顺序安排发表。稿件刊发以后,我们将一次性给付稿酬(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: 面向互联网资源共享的虚拟计算环境

特约编辑: 卢锡城(国防科学技术大学), 怀进鹏(北京航空航天大学)

出版日期: 2007 年第 8 期

专刊名称: Internet 环境下基于构件的软件理论与方法

特约编辑: 何积丰(华东师范大学), 李宣东(南京大学)

出版日期: 2007 年第 11 期

专刊名称: Deep Web 数据集成

特约编辑: 孟小峰(中国人民大学), 于戈(东北大学)

出版日期: 2008 年第 2 期

详细征文通知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 18 卷 第 3 期 2007 年 3 月

Journal of Software

(monthly)

(Started in 1990)

Vol.18 No.3 Mar. 2007

编 辑 《软件学报》编辑部
(北京 8718 信箱 邮编 100080)
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 100080, 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

©2007 Journal of Software(版权所有)

定价: 36.00 元

公 开 发 行