



QK1913990

# 软件学报 *Software* *Journal of*



9 771000 982191

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



2013 年全国百强科技期刊



2015 年全国百强科技期刊



中国精品科技期刊



中国计算机学会会刊

# 软件学报

(Ruanjian Xuebao)

第 30 卷第 4 期  
2019 年 4 月

## 目 次

### 多媒体数据知识关联与理解专题

多媒体数据知识关联与理解专题前言 .....	蒋树强	刘青山	孙立峰	李 波	(865)
视觉场景描述及其效果评价 .....	马 苗	王伯龙	吴 琦	武 杰	郭 敏 (867)
跨媒体深层细粒度关联学习方法 .....	卓昀侃		蔡金玮	彭宇新	(884)
基于区域敏感生成对抗网络的自动上妆算法 .....	包仁达	庾 涵	朱德发	黄少飞	孙 瑶 刘 偲 (896)
基于仿射不变离散哈希的遥感图像多目标分类 .....	孔 颖	孙权森	徐 晖	刘亚洲	纪则轩 (914)
基于条件随机场的深度相关滤波目标跟踪算法 .....	黄树成	张 瑜	张天柱	徐常胜	王 直 (927)
基于小波域的深度残差网络图像超分辨率算法 .....	段立娟	武春丽	恩 擎	乔元华	张韵东 陈军成 (941)
利用可分离卷积和多级特征的实例分割 .....	王子愉		袁 春		黎健成 (954)

### 系统软件与软件工程

代码克隆检测研究进展 .....	陈秋远	李善平	鄢 萌	夏 鑫	(962)
一种面向异构众核处理器的并行编译框架 .....	李雁冰	赵荣彩	韩 林	赵 捷	徐金龙 李颖颖 (981)

### 模式识别与人工智能

用于阿尔茨海默病诊断的权值分布特征学习 .....	程 波	丁 毅	张道强	(1002)
基于多任务学习的中文事件抽取联合模型 .....	贺瑞芳		段绍杨	(1015)
基于多维灰色模型及神经网络的销售预测 .....	黄鸿云	刘卫校	丁佐华	(1031)

### 数据库技术

基于节点向量表达的复杂网络社团划分算法 .....	韩忠明	刘 雯	李梦琪	郑晨烨	谭旭升 段大高 (1045)
基于关键字密度的 XML 关键字检索 .....	覃遵跃		汤 庸	徐洪智	黄 云 (1062)
分布式多数据流频繁伴随模式挖掘 .....	于自强		禹晓辉	董吉文	王 琳 (1078)

### 计算机网络与信息安全

SNP 连锁不平衡下的基因隐私保护模型 .....	刘 海	吴振强	彭长根	雷秀娟	(1094)
社交网络下的不确定图隐私保护算法 .....	吴振强	胡 静	田培攀	史武超	颜 军 (1106)
Platoon 架构下 VANETs 车间通信过程及性能分析 .....	郭红叶	赵 海	司帅宗	彭海霞	(1121)
IEEE 802.11 DCF 机制下的异构网络业务分析模型 .....		张朝柱	黄文钰	尹冬梅	(1136)

### 计算机图形学与计算机辅助设计

圆周特征描述:有效的叶片图像分类和检索方法 .....	王 斌	黄竹芹	陈良宵	(1148)
-----------------------------	-----	-----	-----	--------

### 操作系统

性能非对称多核处理器下异构感知调度技术 .....	赵 姗	杨秋松	李明树	(1164)
面向云应用系统的容错即服务优化提供方法 .....		杨 娜	刘 靖	(1191)

《软件学报》投稿指南 ..... (封三)

期刊基本参数: CN11-2560/TP\*1990\*m\*16\*340\*zh+en\*P\*¥70\*2019\*23\*2019-04

## Contents

**SPECIAL TOPIC ON KNOWLEDGE CORRELATION AND UNDERSTANDING OF MULTIMEDIA DATA**

- 865 Preface  
*JIANG Shu-Qiang, LIU Qing-Shan, SUN Li-Feng, LI Bo*
- 867 Visual Scene Description and Its Performance Evaluation  
*MA Miao, WANG Bo-Long, WU Qi, WU Jie, GUO Min*
- 884 Cross-media Deep Fine-grained Correlation Learning  
*ZHUO Yun-Kan, QI Jin-Wei, PENG Yu-Xin*
- 896 Automatic Makeup with Region Sensitive Generative Adversarial Networks  
*BAO Ren-Da, YU Han, ZHU De-Fa, HUANG Shao-Fei, SUN Yao, LIU Si*
- 914 Multi-object Classification of Remote Sensing Image Based on Affine-invariant Supervised Discrete Hashing  
*KONG Jie, SUN Quan-Sen, XU Hui, LIU Ya-Zhou, JI Ze-Xuan*
- 927 Improved Deep Correlation Filters via Conditional Random Field  
*HUANG Shu-Cheng, ZHANG Yu, ZHANG Tian-Zhu, XU Chang-Sheng, WANG Zhi*
- 941 Deep Residual Network in Wavelet Domain for Image Super-resolution  
*DUAN Li-Juan, WU Chun-Li, EN Qing, QIAO Yuan-Hua, ZHANG Yun-Dong, CHEN Jun-Cheng*
- 954 Instance Segmentation with Separable Convolutions and Multi-level Features  
*WANG Zi-Yu, YUAN Chun, LI Jian-Cheng*

**SYSTEM SOFTWARE AND SOFTWARE ENGINEERING**

- 962 Code Clone Detection: A Literature Review  
*CHEN Qiu-Yuan, LI Shan-Ping, YAN Meng, XIA Xin*
- 981 Parallelizing Compilation Framework for Heterogeneous Many-core Processors  
*LI Yan-Bing, ZHAO Rong-Cai, HAN Lin, ZHAO Jie, XU Jin-Long, LI Ying-Ying*

**PATTERN RECOGNITION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

- 1002 Feature Learning of Weight-distribution for Diagnosis of Alzheimer's Disease  
*CHENG Bo, DING Yi, ZHANG Dao-Qiang*
- 1015 Joint Chinese Event Extraction Based Multi-task Learning  
*HE Rui-Fang, DUAN Shao-Yang*
- 1031 Sales Forecasting Based on Multi-dimensional Grey Model and Neural Network  
*HUANG Hong-Yun, LIU Wei-Xiao, DING Zuo-Hua*

**DATABASE TECHNOLOGY**

- 1045 Community Detection Algorithm Based on Node Embedding Vector Representation  
*HAN Zhong-Ming, LIU Wen, LI Meng-Qi, ZHENG Chen-ye, TAN Xu-Sheng, DUAN Da-Gao*
- 1062 Study on Keyword Retrieval Based on Keyword Density for XML Data  
*QIN Zun-Yue, TANG Yong, XU Hong-Zhi, HUANG Yun*
- 1078 Distributed Mining of Frequent Co-occurrence Patterns across Multiple Data Streams  
*YU Zi-Qiang, YU Xiao-Hui, DONG Ji-Wen, WANG Lin*

**COMPUTER NETWORKS AND INFORMATION SECURITY**

- 1094 Genomic Privacy Preserving Framework for SNP Linkage Disequilibrium  
*LIU Hai, WU Zhen-Qiang, PENG Chang-Gen, LEI Xiu-Juan*
- 1106 Privacy Preserving Algorithms of Uncertain Graphs in Social Networks  
*WU Zhen-Qiang, HU Jing, TIAN Yu-Pan, SHI Wu-Chao, YAN Jun*
- 1121 Analysis of Inter Vehicles Communication Process and Performance in VANETs Based on Platoon  
*GUO Hong-Ye, ZHAO Hai, SI Shuai-Zong, PENG Hai-Xia*
- 1136 Performance Analysis Model of Heterogeneous Traffic Sources under IEEE 802.11 DCF  
*ZHANG Chao-Zhu, HUANG Wen-Yu, YIN Dong-Mei*

**COMPUTER GRAPHICS AND COMPUTER AIDED DESIGN**

- 1148 Circular Features Description: Effective Method for Leaf Image Retrieval and Classification  
*WANG Bin, HUANG Zhu-Qin, CHEN Liang-Xiao*

**OPERATING SYSTEM**

- 1164 Heterogeneity-aware Scheduling Research on Performance Asymmetric Multicore Processors  
*ZHAO Shan, YANG Qiu-Song, LI Ming-Shu*
- 1191 Optimized Fault Tolerance as Services Provisioning for Cloud Applications  
*YANG Na, LIU Jing*

## 《软件学报》2019年专/特刊(题)出版计划

发表期数	专/特刊(题)名称	特约编辑
2019年第1期特刊	软件学科发展回顾	梅宏,金芝,郝丹
2019年第3期	智能数据管理与分析技术	樊文飞,王国仁,王朝坤
2019年第4期	多媒体数据的知识关联与理解	蒋树强,刘青山,孙立峰,李波
2019年第5期	智能化软件新技术	申富饶,李戈
2019年第6期	区块链与数字货币技术	陈文光,斯雪明
2019年第7期	形式化验证	贺飞,张立军
2019年第8期	面向自主安全可控的可信计算	张焕国,贾春福,林璟锵
2019年第9期	区块链数据管理	于戈,牛保宁,金澈清
2019年第10期	面向 DevOps 的软件工程新技术	荣国平,白晓颖,岳涛
2019年第10期	自然人机交互新进展	田丰,喻纯

登录软件学报网站: <http://www.jos.org.cn> 免费下载专刊全文.

**软件学报**  
Ruanjian Xuebao  
(月刊, 1990年创刊)

**Journal of Software**  
(monthly)  
(Started in 1990)

第30卷 第4期    2019年4月

Vol.30 No.4    Apr. 2019

<b>主管单位</b>	中国科学院	Sponsored by the Chinese Academy of Sciences
<b>主办单位</b>	中国科学院软件研究所 中国计算机学会	Published by Institute of Software, The Chinese Academy of Sciences (ISCAS) and China Computer Federation
<b>主 编</b>	赵 琛	Editor-in-Chief: ZHAO Chen
<b>编 辑</b>	《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 <a href="http://www.jos.org.cn">http://www.jos.org.cn</a>	Edited by Editorial Board of Journal of Software (P.O.Box 8718, Beijing 100190, P.R.China) Tel: 8610-62562563, E-mail: jos@iscas.ac.cn <a href="http://www.jos.org.cn">http://www.jos.org.cn</a>
<b>编辑部主任</b>	方 梅	Distributed by Science Press (16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China)
<b>出 版</b>	科 学 出 版 社 (北京东黄城根北街16号 邮编100717)	Printed by Beijing Baochang Color Printing Co., Ltd
<b>印 刷</b>	北京宝昌彩色印刷有限公司	Generally Distributed by Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals
<b>总发行处</b>	中国邮政集团公司北京市报刊发行局	Domestically Distributed by All Local Post Offices in China
<b>订 购 处</b>	全国各地邮局	Overseas Distributed by China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing 100044, China)
<b>国外总发行</b>	中国国际图书贸易总公司 (北京 399 信箱 邮编 100044)	

ISSN 1000-9825  
CN 11-2560/TP

国内邮发代号: 82-367  
国外发行代号: M4628

©2019 ISCAS (版权所有)

定价: 70.00 元



公 开 发 行