



QK1817609

软件学报 *Software*

Journal of *Software*

主办



中国科学院软件研究所

中国科学院软件研究所



中国计算机学会

出版



科学出版社



万方数据



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 29 卷第 4 期
2018 年 4 月

目次

多媒体大数据处理与分析专题

多媒体大数据处理与分析专题前言···	赵耀 李波 华先胜 文继荣 蒋刚毅 常冬霞 (897)
数据外补偿的深度网络超分辨率重建·····	杨文瀚 刘家瑛 夏思烽 郭宗明 (900)
图神经网络回归的人脸超分辨率重建·····	呼延康 樊鑫 余乐天 罗钟铤 (914)
基于深度反卷积神经网络的图像超分辨率算法·····	彭亚丽 张鲁 张钰 刘侍刚 郭敏 (926)
基于密度差分的自动聚类算法·····	陈朝威 常冬霞 (935)
多视角数据缺失补全·····	杨旭 朱振峰 徐美香 张幸幸 (945)
基于同态加密系统的图像鲁棒可逆水印算法·····	项世军 杨乐 (957)
无参考屏幕内容图像质量评价·····	朱映映 曹磊 王旭 (973)
针对特定测试样本的隐写分析方法·····	张逸为 张卫明 俞能海 (987)
图像内容感知缩放的检测方法研究·····	胡浩慧 倪蓉蓉 赵耀 (1002)
低秩重检测的多特征时空上下文的视觉跟踪·····	郭文 游思思 张天柱 徐常胜 (1017)
面向大规模图像分类的深度卷积神经网络优化·····	白琮 黄玲 陈佳楠 潘翔 陈胜勇 (1029)
基于深度学习的图片中商品参数识别方法·····	丁明宇 牛玉磊 卢志武 文继荣 (1039)
局部聚类分析的 FCN-CNN 云图分割方法·····	毋立芳 贺娇瑜 简萌 邹蕴真 赵铁松 (1049)
多文化场景下的多模态情感识别·····	陈师哲 王帅 金琴 (1060)
基于创意序列学习的艺术风格学习与绘制系统·····	谢宁 赵婷婷 杨阳 魏琴 Heng Tao SHEN (1071)

理论计算机科学

量子程序验证·····	冯元 应明生 (1085)
-------------	---------------

系统软件与软件工程

BPMN 2.0 编排的形式语义和分析···	代飞 赵文卓 杨云 莫启 李彤 周华 (1094)
------------------------	---------------------------

模式识别与人工智能

面向微博主题的可视分析研究·····	王臻皇 陈思明 袁晓如 (1115)
基于权值不确定性的玻尔兹曼机算法·····	丁世飞 张健 史忠植 (1131)
HMOFA:一种混合型多目标萤火虫算法·····	谢承旺 肖驰 丁立新 夏学文 朱建勇 张飞龙 (1143)

数据库技术

LBSN 中融合多维关系的社区发现方法·····	龚卫华 陈彦强 裴小兵 杨良怀 (1163)
--------------------------	------------------------

《软件学报》投稿指南····· (封三)

期刊基本参数: CN11-2560/TP*1990*m*16*282*zh+en*P*¥70*2018*22*2018-04

Contents

SPECIAL TOPIC ON MULTIMEDIA BIG DATA PROCESSING AND ANALYSIS

- 897 Preface
ZHAO Yao, LI Bo, HUA Xian-Sheng, WEN Ji-Rong, JIANG Gang-Yi, CHANG Dong-Xia
- 900 Data-Driven External Compensation Guided Deep Networks for Image Super-Resolution
YANG Wen-Han, LIU Jia-Ying, XIA Si-Feng, GUO Zong-Ming
- 914 Graph Based Neural Network Regression Strategy for Facial Image Super-Resolution
HUYAN Kang, FAN Xin, YU Le-Tian, LUO Zhong-Xuan
- 926 Deep Deconvolution Neural Network for Image Super-Resolution
PENG Ya-Li, ZHANG Lu, ZHANG Yu, LIU Shi-Gang, GUO Min
- 935 Automatic Clustering Algorithm Based on Density Difference
CHEN Zhao-Wei, CHANG Dong-Xia
- 945 Missing View Completion for Multi-View Data
YANG Xu, ZHU Zhen-Feng, XU Mei-Xiang, ZHANG Xing-Xing
- 957 Robust and Reversible Image Watermarking Algorithm in Homomorphic Encrypted Domain
XIANG Shi-Jun, YANG Le
- 973 No Reference Screen Content Image Quality Assessment
ZHU Ying-Ying, CAO Lei, WANG Xu
- 987 Specific Testing Sample Steganalysis
ZHANG Yi-Wei, ZHANG Wei-Ming, YU Neng-Hai
- 1002 Research on Detection Method of Content-Aware Image Resizing
HU Hao-Hui, NI Rong-Rong, ZHAO Yao
- 1017 Object Tracking via Low-Rank Redetection Based Multiple Feature Fusion Spatio-Temporal Context Learning
GUO Wen, YOU Si-Si, ZHANG Tian-Zhu, XU Chang-Sheng
- 1029 Optimization of Deep Convolutional Neural Network for Large Scale Image Classification
BAI Cong, HUANG Ling, CHEN Jia-Nan, PAN Xiang, CHEN Sheng-Yong
- 1039 Deep Learning for Parameter Recognition in Commodity Images
DING Ming-Yu, NIU Yu-Lei, LU Zhi-Wu, WEN Ji-Rong
- 1049 Local Clustering Analysis Based FCN-CNN for Cloud Image Segmentation
WU Li-Fang, HE Jiao-Yu, JIAN Meng, ZOU Yun-Zhen, ZHAO Tie-Song
- 1060 Multimodal Emotion Recognition in Multi-Cultural Conditions
CHEN Shi-Zhe, WANG Shuai, JIN Qin
- 1071 Creative Sequential Data Learning Method for Artistic Stylisation and Rendering System
XIE Ning, ZHAO Ting-Ting, YANG Yang, WEI Qin, Heng Tao SHEN

THEORETICAL COMPUTER SCIENCE

- 1085 Verification of Quantum Programs
FENG Yuan, YING Ming-Sheng

SYSTEM SOFTWARE AND SOFTWARE ENGINEERING

- 1094 Formal Semantics and Analysis of BPMN 2.0 Choreographies
DAI Fei, ZHAO Wen-Zhuo, YANG Yun, MO Qi, LI Tong, ZHOU Hua

PATTERN RECOGNITION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

- 1115 Visual Analysis for Microblog Topic Modeling
WANG Zhen-Huang, CHEN Si-Ming, YUAN Xiao-Ru
- 1131 Algorithms of Boltzmann Machines Based on Weight Uncertainty
DING Shi-Fei, ZHANG Jian, SHI Zhong-Zhi
- 1143 HMOFA: A Hybrid Multi-Objective Firefly Algorithm
XIE Cheng-Wang, XIAO Chi, DING Li-Xin, XIA Xue-Wen, ZHU Jian-Yong, ZHANG Fei-Long

DATABASE TECHNOLOGY

- 1163 Community Detection of Multi-Dimensional Relationships in Location-Based Social Networks
GONG Wei-Hua, CHEN Yan-Qiang, PEI Xiao-Bing, YANG Liang-Huai

《软件学报》2017 年已出版专刊

发表期数	专刊/题名称	特约编辑
2017 年第 3 期	大数据管理技术	崔斌, 马帅
2017 年第 4 期	程序设计语言和系统前沿	冯新宇, 陈海波
2017 年第 5 期	形式化方法与应用	董威, 赵建华, 吕鸣松
2017 年第 6 期	大数据时代软件工程研究	刘璘, 周明辉, 尹刚
2017 年第 8 期	分布式云存储: 理论、技术、系统	黄宇, 吴维刚, 赵军平
2017 年第 9 期	信息系统安全	李舟军, 李瑞轩, 陈驰
2017 年第 11 期	复杂环境下的机器学习研究专刊	胡清华, 张道强, 张长水

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)

第 29 卷 第 4 期 2018 年 4 月

Journal of Software
(monthly)

(Started in 1990)

Vol.29 No.4 Apr. 2018

主管单位 中国科学院
主办单位 中国科学院软件研究所 中国计算机学会
主 编 赵 琛
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>

编辑部主任 方 梅
出 版 **科 学 出 版 社**
(北京东黄城根北街 16 号 邮编 100717)
印 刷 北京宝昌彩色印刷有限公司
总发行处 中国邮政集团公司北京市报刊发行局
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)

Sponsored by the Chinese Academy of Sciences
Published by Institute of Software, The Chinese Academy of Sciences (ISCAS) and China Computer Federation
Editor-in-Chief: ZHAO Chen
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
<http://www.jos.org.cn>

Distributed by Science Press (16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China)
Printed by Beijing Baochang Color Printing Co., Ltd
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

©2018 ISCAS (版权所有)

定价: 70.00 元



公 开 发 行