



中国计算机学会会刊

ISSN 1001-9081

CN 51-1307/TP

CODEN JYIDU

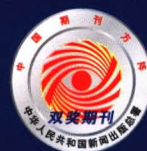


QK1924567

计算机应用

JOURNAL OF COMPUTER APPLICATIONS

- 中文核心期刊
- 两届国家期刊奖提名奖
- 全国优秀科技期刊一等奖



第39卷
Vol. 39

第6期
No. 6

2019年6月
June 2019



微信公众号

四川省计算机学会
中国科学院成都分院

主办

2019
第 6 期

国家期刊奖获奖期刊	中文核心期刊
中国期刊方阵“双奖”期刊	中国科技核心期刊
	RCCSE 中国核心学术期刊
英国《科学文摘》(SA) 收录期刊	中国科学引文数据库(CSCD) 刊源期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ) 收录期刊	中国科技论文与引文数据库(CSTPCD) 统计源期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA) 收录期刊	中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED) 统计源期刊
德国《数学文摘》(Zentralblatt MATH) 收录期刊	中国核心期刊遴选数据库收录期刊
波兰《哥白尼索引》(IC) 收录期刊	中文科技期刊数据库(VIP) 收录期刊
《日本科学技术振兴机构数据库》(JST) 收录期刊	CEPS 中文电子期刊服务全文收录期刊

计 算 机 应 用

(Jisuanji Yingyong)

第 39 卷 第 6 期 2019 年 6 月

目 次

2018 全国高性能计算学术年会(HPC China 2018) 论文

基于 ARMv8 架构的面向机器翻译的单精度浮点通用矩阵乘法优化	龚鸣清, 叶 煌, 张 鉴, 卢兴敬, 陈 伟(1557)
基于流式计算的空间科学卫星数据实时处理	孙小涓, 石 涛, 胡玉新, 佟继周, 李 冰, 宋 晓(1563)
HSWAP: 适用于高性能计算环境的数值模拟 workflow 管理平台	赵士操, 肖永浩, 段博文, 李于锋(1569)
超级计算机网络引导技术研究与分析	龚道永, 宋长明, 刘 沙, 漆锋滨(1577)
基于需求预测的 PaaS 平台资源分配方法	徐雅斌, 彭宏恩(1583)
基于微操作的 Hadoop 参数自动调优方法	李耘书, 滕 飞, 李天瑞(1589)
基于带权评论图的水军群组检测及特征分析	张 琪, 纪淑娟, 傅 强, 张纯金(1595)

人工智能

基于 Dropout 的改进卷积神经网络模型平均方法	程俊华, 曾国辉, 鲁敦科, 黄 勃(1601)
基于特征复用的卷积神经网络模型压缩方法	冀树伟, 杨喜旺, 黄晋英, 尹 宁(1607)
模型聚合解聚的智能触发机制	宁 进, 陈雷霆, 周 川, 张 磊(1614)
基于去噪自编码器的极限学习机	朱 杰, 王晓丹, 李 睿, 赵振冲(1619)
考虑决策者时序偏好的时域证据融合方法	李旭峰, 宋亚飞, 李晓楠(1626)
基于密集连接卷积神经网络的链路预测模型	王文涛, 吴淋涛, 黄 烨, 朱容波(1632)
基于注意力和字嵌入的中文医疗问答匹配方法	陈志豪, 余 翔, 刘子辰, 邱大伟, 顾本刚(1639)
基于注意力机制的双向长短时记忆网络模型突发事件演化关系抽取	闻 畅, 刘 宇, 顾进广(1646)
基于双重注意力孪生网络的实时视觉跟踪	杨 康, 宋慧慧, 张开华(1652)
基于深度卷积长短时神经网络的视频帧预测	张德正, 翁理国, 夏 旻, 曹 辉(1657)
基于 Darknet 网络和 YOLOv3 算法的船舶跟踪识别	刘 博, 王胜正, 赵建森, 李明峰(1663)
基于 Faster R-CNN 和 IoU 优化的实验室人数统计与管理系统	盛 恒, 黄 铭, 杨晶晶(1669)
候选框密度可变的 YOLO 网络国际音标字符识别方法	郑 伊, 齐冬莲, 王震宇(1675)
基于深度神经网络的肺炎图像识别模型	何新宇, 张晓龙(1680)
基于多区域融合的表情鲁棒三维人脸识别算法	桑高丽, 闫 超, 朱 蓉(1685)
基于近邻三值模式和协作表示的三维掌纹识别	刘玉珍, 蒋政权, 赵 娜(1690)

数据科学与技术

语义驱动的司法文档学习分类方法..... 马建刚,马应龙(1696)

基于 Word2Vec 模型特征扩展的 Web 搜索结果聚类性能的改进..... 杨楠,李亚平(1701)

基于带多数类权重的少数类过采样技术和随机森林的信用评估方法..... 田臣,周丽娟(1707)

网络空间安全

中文语境下的口令分析方法..... 曾剑平,陈其乐,吴承荣,方熙(1713)

基于依赖关系图和通用漏洞评分系统的网络安全度量..... 王佳欣,冯毅,由睿(1719)

基于图标相似性分析的恶意代码检测方法..... 杨萍,赵冰,舒辉(1728)

基于动态故障树的信息物理融合系统风险分析..... 徐丙凤,钟志成,何高峰(1735)

基于实用拜占庭容错的物联网入侵检测方法..... 潘建国,李豪(1742)

基于智能手机运动传感器的步态特征身份识别方法..... 孔菁,郭渊博,刘春辉,王一丰(1747)

先进计算

基于机器学习的异构多核处理器系统在线映射方法..... 安鑫,张影,康安,陈田,李建华(1753)

基于多类迭代局部搜索的自动化排课算法..... 宋婷,陈矛,吴超,张冀钊(1760)

网络与通信

基于投票机制的拜占庭容错共识算法..... 王海勇,郭凯璇,潘启青(1766)

基于软件定义网络的卫星网络容错路由机制..... 贾梦瑶,王兴伟,张爽,易波,黄敏(1772)

基于通用软件无线电外设的 OFDM 信道物理密钥量化分析..... 丁宁,管新荣,杨炜伟(1780)

移动自组网媒体接入控制协议自私行为优化算法设计..... 高士娟,王喜军,朱清超(1786)

基于分步小波变换的对流层电波传播特性和分析软件..... 韦姗姗,胡圣波,邢婷婷,莫金容(1792)

虚拟现实与多媒体计算

基于 Voronoi 图的群体队形控制方法..... 黄东晋,段思文,雷雪,梁景坤(1799)

基于模拟多曝光融合的低照度图像增强方法..... 司马紫菱,胡峰(1804)

基于纹理分水岭的斜坡单元提取算法..... 程露,周波(1810)

基于密集神经网络的灰度图像着色算法..... 张娜,秦品乐,曾建潮,李启(1816)

应用前沿、交叉与综合

时间尺度与选择倾向性协同作用下的演化博弈模型..... 王西龙,王继成,罗成,田秀霞(1824)

考虑节点过载的碳排放空间关联系统级联失效模型..... 黄光球,谢蓉(1829)

考虑多种运输方式的整车物流服务供应链订单分配问题..... 李丽滢,付寒梅(1836)

基于 XML 的信息物理融合系统组件建模与仿真..... 张程,陈付龙,刘超,齐学梅(1842)

基于视觉的机器人自主定位与障碍物检测方法..... 丁斗建,赵晓林,王长根,高关根,寇磊(1849)

矩阵式 LED 远光灯智能辅助控制系统..... 谭喜堂,刘莎,朱琴跃,范清雯,王晨(1855)

基于三态信号的测试数据相容压缩方法..... 陈田,左永生,安鑫,任福继(1863)

2019 年度 CCF 活动计划(部分)..... (封二)

CCF 第二十三届计算机工程与工艺学术年会暨第九届“微处理器技术”论坛征文通知..... (封三)

Journal of Computer Applications

Vol. 39 No. 6 June 2019

Contents

2018 National Annual Conference on High Performance Computing (HPC China 2018)

- Single precision floating general matrix multiply optimization for machine translation based on ARMv8 architecture
..... GONG Mingqing, YE Huang, ZHANG Jian, LU Xingjing, CHEN Wei (1557)
- Real-time processing of space science satellite data based on stream computing
..... SUN Xiaojuan, SHI Tao, HU Yuxin, TONG Jizhou, LI Bing, SONG Yao (1563)
- HSWAP: numerical simulation workflow management platform suitable for high performance computing environment
..... ZHAO Shicao, XIAO Yonghao, DUAN Bowen, LI Yufeng (1569)
- Research and analysis of supercomputer network boot technology
..... GONG Daoyong, SONG Changming, LIU Sha, QI Fengbin (1577)
- PaaS platform resource allocation method based on demand forecasting XU Yabin, PENG Hong'en (1583)
- Microoperation-based parameter auto-optimization method of Hadoop LI Yunshu, TENG Fei, LI Tianrui (1589)
- Weighted reviewer graph based spammer group detection and characteristic analysis
..... ZHANG Qi, JI Shujuan, FU Qiang, ZHANG Chunjin (1595)

Artificial intelligence

- Improved convolution neural network model averaging method based on Dropout
..... CHENG Junhua, ZENG Guohui, LU Dunke, HUANG Bo (1601)
- Model compression method of convolution neural network based on feature-reuse
..... JI Shuwei, YANG Xiwang, HUANG Jinying, YIN Ning (1607)
- Intelligent trigger mechanism for model aggregation and disaggregation
..... NING Jin, CHEN Leiting, ZHOU Chuan, ZHANG Lei (1614)
- Denosing autoencoder based extreme learning machine LAI Jie, WANG Xiaodan, LI Rui, ZHAO Zhenchong (1619)
- Temporal evidence fusion method with consideration of time sequence preference of decision maker
..... LI Xufeng, SONG Yafei, LI Xiaonan (1626)
- Link prediction model based on densely connected convolutional network
..... WANG Wentao, WU Lintao, HUANG Ye, ZHU Rongbo (1632)
- Chinese medical question answer matching method based on attention mechanism and character embedding
..... CHEN Zhihao, YU Xiang, LIU Zichen, QIU Dawei, GU Bengang (1639)
- Evolution relationship extraction of emergency based on attention-based bidirectional long short-term memory network model
..... WEN Chang, LIU Yu, GU Jinguang (1646)
- Real-time visual tracking based on dual attention siamese network YANG Kang, SONG Huihui, ZHANG Kaihua (1652)
- Video frame prediction based on deep convolutional long short-term memory neural network
..... ZHANG Dezheng, WENG Liguang, XIA Min, CAO Hui (1657)
- Ship tracking and recognition based on Darknet network and YOLOv3 algorithm
..... LIU Bo, WANG Shengzheng, ZHAO Jiansen, LI Mingfeng (1663)
- Laboratory personnel statistics and management system based on Faster R-CNN and IoU optimization
..... SHENG Heng, HUANG Ming, YANG Jingjing (1669)
- YOLO network character recognition method with variable candidate box density for international phonetic alphabet
..... ZHENG Yi, QI Donglian, WANG Zhenyu (1675)
- Pneumonia image recognition model based on deep neural network HE Xinyu, ZHANG Xiaolong (1680)
- Expression-insensitive three-dimensional face recognition algorithm based on multi-region fusion
..... SANG Gaoli, YAN Chao, ZHU Rong (1685)
- Three dimensional palmprint recognition based on neighbor ternary pattern and collaborative representation
..... LIU Yuzhen, JIANG Zhengquan, ZHAO Na (1690)

Data science and technology

- Semantic-driven learning and classification method of judicial documents MA Jiangang, MA Yinglong (1696)
- Improvement of Web search result clustering performance based on Word2Vec model feature extension
..... YANG Nan, LI Yaping (1701)
- Credit assessment method based on majority weight minority oversampling technique and random forest
..... TIAN Chen, ZHOU Lijuan (1707)

Cyber security

- Analysis method of passwords under Chinese context ZENG Jianping, CHEN Qile, WU Chengrong, FANG Xi (1713)
- Network security measurment based on dependency relationship graph and common vulnerability scoring system
..... WANG Jiaxin, FENG Yi, YOU Rui (1719)
- Malicious code detection method based on icon similarity analysis YANG Ping, ZHAO Bing, SHU Hui (1728)
- Risk analysis of cyber-physical system based on dynamic fault trees XU Bingfeng, ZHONG Zhicheng, HE Gaofeng (1735)
- Intrusion detection approach for IoT based on practical Byzantine fault tolerance PAN Jianguo, LI Hao (1742)
- Gait feature identification method based on motion sensor in smartphone
..... KONG Jing, GUO Yuanbo, LIU Chunhui, WANG Yifeng (1747)

Advanced computing

- Machine learning based online mapping approach for heterogeneous multi-core processor system
..... AN Xin, ZHANG Ying, KANG An, CHEN Tian, LI Jianhua (1753)
- Automated course arrangement algorithm based on multi-class iterated local search
..... SONG Ting, CHEN Mao, WU Chao, ZHANG Gongzhao (1760)

Network and communications

- Byzantine fault tolerance consensus algorithm based on voting mechanism WANG Haiyong, GUO Kaixuan, PAN Qiqing (1766)
- Software defined network based fault tolerant routing mechanism for satellite networks
..... JIA Mengyao, WANG Xingwei, ZHANG Shuang, YI Bo, HUANG Min (1772)
- Quantitative analysis of physical secret key in OFDM channel based on universal software radio peripheral
..... DING Ning, GUAN Xinrong, YANG Weiwei (1780)
- Design of optimization algorithm for selfish misbehavior in medium access control protocol of mobile Ad Hoc network
..... GAO Shijuan, WANG Xijun, ZHU Qingchao (1786)
- Radio wave propagation characteristics and analysis software in troposphere based on split step wavelet method
..... WEI Shanshan, HU Shengbo, YAN Tingting, MO Jinrong (1792)

Virtual reality and multimedia computing

- Group formation control method based on Voronoi diagram HUANG Dongjin, DUAN Siwen, LEI Xue, LIANG Jingkun (1799)
- Low-light image enhancement method based on simulating multi-exposure fusion SIMA Ziling, HU Feng (1804)
- Slope unit extraction algorithm based on texture watershed CHENG Lu, ZHOU Bo (1810)
- Grayscale image colorization algorithm based on dense neural network ZHANG Na, QIN Pinle, ZENG Jianchao, LI Qi (1816)

Frontier & interdisciplinary applications

- Evolutionary game model under synergistic effect of time scale and selection preference
..... WANG Xilong, WANG Jicheng, LUO Cheng, TIAN Xiuxia (1824)
- Cascading failure model of carbon emission spatial correlation system considering load overload
..... HUANG Guangqiu, XIE Rong (1829)
- Order allocation problem of vehicle logistics service supply chain considering multiple modes of transportation
..... LI Liying, FU Hanmei (1836)
- XML-based component modeling and stimulation of cyber physical system
..... ZHANG Cheng, CHEN Fulong, LIU Chao, QI Xuemei (1842)
- Autonomous localization and obstacle detection method of robot based on vision
..... DING Doujian, ZHAO Xiaolin, WANG Changgen, GAO Guangen, KOU Lei (1849)
- Matrix LED high-beam intelligent assistant control system
..... TAN Xitang, LIU Sha, ZHU Qinyue, FAN Qingwen, WANG Chen (1855)
- Test data compatible compression method based on tri-state signal CHEN Tian, ZUO Yongsheng, AN Xin, REN Fuji (1863)

《计算机应用》第十届编辑委员会名单

The 10th Editorial Board of Journal of Computer Applications

主 编 Editor-in-chief

张景中 ZHANG Jingzhong

副 主 编 Associate Editor-in-chief

夏朝晖 XIA Zhaohui

顾问委员 Advisors (以姓氏笔画为序)

丁秋林 DING Qiulin

杨 路 YANG Lu

吴中福 WU Zhongfu

邱玉辉 QIU Yuhui

何积丰 HE Jifeng

陈 静 CHEN Jing

陈国良 CHEN Guoliang

周巢尘 ZHOU Chaochen

唐泽圣 TANG Zesheng

潘云鹤 PAN Yunhe

常务委员 Standing Committee Members (以姓氏笔画为序)

王国胤 WANG Guoyin

王晓京 WANG Xiaojing

王宽全 WANG Kuanquan

王瀚漓 WANG Hanli

田 捷 TIAN Jie

付忠良 FU Zhongliang

冯 丹 FENG Dan

冯 勇 FENG Yong

尼玛扎西 Nyima Tashi

齐 勇 QI Yong

江晓波 JIANG Xiaobo

汤 庸 TANG Yong

孙仕亮 SUN Shiliang

孙利民 SUN Limin

李天瑞 LI Tianrui

李战怀 LI Zhanhuai

李晓维 LI Xiaowei

肖 斌 XIAO Bin

吴 跃 WU Yue

何炎祥 HE Yanxiang

余志文 YU Zhiwen

张 军 ZHANG Jun

张 蕾 ZHANG Lei

张敏灵 ZHANG Minling

张道强 ZHANG Daoqiang

陈 斌 CHEN Bin

陈恩红 CHEN Enhong

陈雷霆 CHEN Leiting

范平志 FAN Pingzhi

周 涛 ZHOU Tao

周志华 ZHOU Zhihua

周尚波 ZHOU Shangbo

周傲英 ZHOU Aoying

周激流 ZHOU Jiliu

赵永涛 ZHAO Yongtao

钟 勇 ZHONG Yong

洪西进 HONG Xijin

姚绍文 YAO Shaowen

秦志光 QIN Zhiguang

耿卫东 GENG Weidong

唐常杰 TANG Changjie

黄健斌 HUANG Jianbin

章 毅 ZHANG Yi

彭宇新 PENG Yuxin

潘 炜 PAN Wei

潘爱民 PAN Aimin

计算机应用

Jisuanji Yingyong

(月刊 1981年创刊)

第39卷 第6期(总第346期) 2019年6月

Journal of Computer Applications

(Monthly, Started in 1981)

Vol.39 No.6(Series No.346) June 2019

主 办 四川省计算机学会
中国科学院成都分院
主 管 四川省科学技术协会
主 编 张景中
编 辑 《计算机应用》编辑部
通信地址 成都市人民南路四段9号 (610041)
电 话 (028) 85224283
传 真 (028) 85222239-816
电子信箱 bjb@joca.cn
网 址 www.joca.cn
出 版 四川计算机应用杂志社有限公司
出版日期 2019年6月10日
印刷装订 成都蜀通印务有限责任公司
国内发行 四川省报刊发行局
订 购 处 全国各地邮局
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱 100044)

Sponsored by Sichuan Computer Federation
Chengdu Branch, Chinese Academy of Sciences
Superintended by Sichuan Association for Science and Technology
Editor-in-chief ZHANG Jingzhong
Edited by Editorial Office of Journal of Computer Applications
Address No. 9, 4th Section of South Renmin Road, Chengdu 610041, China
Telephone (028) 85224283
Fax (028) 85222239-816
E-mail bjb@joca.cn
Web site www.joca.cn
Published by Sichuan Computer Applications Press Co., Ltd.
Publication Date June 10, 2019
Printed by Chengdu Shutong Printing Co., Ltd.
Distributed by Sichuan Bureau for Distribution of Newspapers and Journals
Domestic All Local Post Offices in China
Foreign China International Book Trading Corporation
(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)

ISSN 1001-9081

ISSN 1001-9081
CN 51-1307/TP

国外发行代号 M4616

国内邮发代号 62-110

准予广告发布登记号 川广登字〔2017〕010号

定 价 39.00元/册

