



上海市计算机学会会刊

ISSN 1000-386X  
CN31 - 1260 /TP

11

# 计算机应用与软件

上海市著名商标

Vol. 37 No. 11

COMPUTER APPLICATIONS AND SOFTWARE

全国中文核心期刊 (2017)

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中文科技期刊数据库(全文版)收录期刊

美国《剑桥科学文摘》收录期刊

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)

中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊(2015-2016)

万方数据-数字化期刊群全文收录期刊

美国《乌利希国际期刊指南》收录期刊

*internet  
and  
software*

主 办

上海市计算技术研究所

上海计算机软件技术开发中心

2020

# 计算机应用与软件(月刊)

第 37 卷 第 11 期 2020 年 11 月

## 目 次

### 软件技术与研究

- 面向触控类安卓支持库的应用代码替换技术..... 王 超 沈立炜 赵文耘( 1 )
- 利用记忆单元改进 DQN 的 Web 服务组合优化方法..... 杨 波 胡国兵( 11 )
- 基于 OPC 技术的运载火箭地面设备测控系统架构研究..... 郑国昆 苏 娟 吴齐才,等( 18 )
- 基于 Pro/E 二次开发的余量求解应用程序设计..... 李文静 干为民 徐 波( 22 )
- Spark 平台下电影推荐系统的设计..... 李光明 房靖力( 28 )

### 应用技术与研究

- 基于改进 PCA 算法的振荡故障根因定位方法..... 陈孟婷 付晓薇 李 曦( 35 )
- 面向远程实验设备的最优资源调度方法..... 孙 博 俞武嘉 刘光宇( 41 )
- 基于 EEMD-ARIMA 的年降水预测拟合模型研究..... 李智强 邹红霞 齐 斌,等( 46 )
- 基于阶段式 SIR-F 模型的新冠肺炎疫情评估及预测..... 凡友荣 杨 涛 孔华锋( 51 )
- 基于二阶库诺特博弈的电力物联网技术环境选择研究..... 唐 标 杨 莉 刘斯扬,等( 57 )
- 基于三向 Dixel 的 GPU 加速数控仿真方法..... 李一鹏 贾世宇 潘振宽,等( 63 )
- 基于 CFD 数值模拟的城轨列车隧道空气附加阻力计算影响因素研究..... 宫保贵 孙国斌 曹 虎,等( 69 )
- 基于用电模式聚类的层级电力时序预测方法..... 沈泉江 郭乃网 郑作梁( 73 )
- 一种基于神经网络和 Bradley-Terry 模型的围棋等级分模型..... 赵 睿 赵银亮( 79 )

### 多媒体技术应用

- 可重构阵列处理器的虚拟视点合成算法设计..... 谢晓燕 王 昱 武 鑫,等( 84 )

### 人工智能与识别

- 基于一阶段模式的目标检测模型的设计与调优..... 王俊彦 张 昱( 90 )
- 基于非扩展熵相似度的三维医学图像配准..... 李碧草 李润川 刘洲峰,等( 95 )
- 基于增强并行级联卷积神经网络的人脸检测方法..... 朱富丽 杨 磊 姬 波( 101 )
- 基于深度聚类的人群运动行为检测..... 杨玉成 张 乾 岳诗琴,等( 106 )
- 融合 Fisher 判别分析的多任务深度判别度量学习的化妆人脸验证方法..... 陆 兵( 112 )
- 基于多特征信息融合的目标检测方法研究..... 丁 哲 陆文总 闫芬婷( 122 )
- 融合 LDA 主题模型和二维卷积的短文本分类..... 康 宸 郑山红 李万龙( 127 )
- 基于卷积神经网络与马尔可夫随机场的目标检测..... 吉珊珊 陈传波( 132 )
- 基于改进的形态学二次重建蜜蜂蜂王模糊识别方法..... 白云飞 张 翔 林 建( 139 )
- 基于分数阶傅里叶变换和 RVM 的运动想象脑电信号分类方法..... 詹宏锋( 146 )

## 图像处理与应用

- 基于非规则表面分割的纹理贴附式几何校正算法..... 王 盛 王魏平 张 真(154)
- 基于卷积神经网络的模糊车牌图像超分辨率重建方法..... 田 煜 贾瑞生 邓梦迪,等(159)

## 算 法

- 基于基因表达小样本数据的级联森林分类模型..... 范怡敏 齐 林 帖 云(165)
- 基于遗传退火进化算法的瞬变电磁非线性反演..... 司元雷 郑龙金(172)
- 云环境中一种多阶段式 workflow 任务调度算法..... 张 扬 马 飞(178)
- 一种融合遗传蚁群算法的 ad hoc 云任务卸载算法..... 余思东 黄 欣 赵志刚(185)
- 基于参考点的多模态多目标粒子群算法..... 李国森 闫 李 郭倩倩,等(192)
- 改进灰狼算法在配电网故障定位中的应用..... 甄永琦 蒋 伟(200)
- 一种基于领域知识的链路预测方法..... 李奋华 赵润林(206)
- 卷积神经网络并行方法研究..... 朱传家 刘 鑫 方佳瑞(209)
- 基于 B 样条和改进遗传算法的机器人时间最优轨迹规划..... 李国洪 王远亮(215)
- 基于蚁群算法的分数阶随机系统状态最优估计..... 赵亚亚 黄姣茹 钱富才,等(224)
- 基于化学反应优化与蚁群优化融合的云 workflow 调度..... 胡红宇 陈 政(229)
- 基于自适应分段聚合的云模型序列相似度评价方法..... 李金武(239)
- 不完备混合型数据的决策粗糙集与三支决策分类算法..... 王光琼(246)
- 基于演化博弈研究 Moran 过程对合作的影响..... 周建新 刘明华 沈小伟,等(255)
- 基于自适应微簇的任意形状概念漂移数据流聚类..... 韦洁华(260)
- 一种基于连接敏感度的 CNN 初始化剪枝方法..... 张瑞琰 安军社 姜秀杰(268)
- 基于多尺度残差深度卷积神经网络的语音识别..... 刘 虹 袁三男(275)

## 安全技术

- 基于边云协同的智能工控系统入侵检测技术..... 陈 思 吴秋新 张铭坤,等(280)
- 基于信任的托攻击用户检测算法..... 张 鑫 黄 刚(286)
- 深度神经网络结合蚁群算法的躲避攻击多目标对抗方法..... 魏焕新 张宏国(292)
- 基于椭圆曲线加密算法的 SET 协议改进研究..... 圣文顺 王玉祥 孙艳文(299)
- 深度置信网络结合递归特征添加的网络入侵检测方法..... 赵 荷 盖 玲(304)
- 基于延时控制的 Glitch PUF 电路设计..... 董永兴 徐金甫 李军伟(311)

## 信息技术交流

- 重大事件驱动下的美国情报监控政策立法演变及中国路径..... 何治乐 孔华锋(316)
- 一种煤矿安全监控系统数据加密算法..... 朱沙沙(324)
- 基于近似  $l_0$  范数的实数化 DOA 估计..... 吉爱国 刘伟平 刘志强(328)

投稿须知..... 封二

CONTENTS

Code Replacement Technique for Android Touch-class Support Library ..... Wang Chao et al ( 1 )

A Web Service Composition Optimization Approach Based on Memory Units and  
Improved DQN ..... Yang Bo et al ( 11 )

Architecture of Measurement and Control System for Launch Vehicle Ground  
Equipment Based on OPC ..... Zheng Guokun et al ( 18 )

Application Program Design of Solving the Allowance Based on Secondary  
Development of Pro/E ..... Li Wenjing et al ( 22 )

Design of Movie Recommendation System Based on Spark Platform ..... Li Guangming et al ( 28 )

Oscillation Fault Root Cause Location Based on Improved PCA Method ..... Chen Mengting et al ( 35 )

Optimal Resource Scheduling Method for Remote Experimental Equipment ..... Sun Bo et al ( 41 )

A Fitting Model of Annual Precipitation Prediction Based on EEMD-ARIMA ..... Li Zhiqiang et al ( 46 )

Assessment and Prediction of COVID-19 Based on Staged SIR-F Model ..... Fan Yourong et al ( 51 )

Technical Environment Selections of Power IoT Based on Second-order Cournot Game ..... Tang Biao et al ( 57 )

A GPU Accelerated NC Simulation Method Based on Tri-dexel ..... Li Yipeng et al ( 63 )

Influence Factors of Additional Air Resistance Due to Tunnel Calculation for Urban Rail  
Train Based on CFD Numerical Simulation ..... Gong Baogui et al ( 69 )

Hierarchical Electricity Time Series Forecasting Method Based on Clustering of  
Electricity Consumption Patterns ..... Shen Quanjiang et al ( 73 )

A Go Rating Model Based on Neural Network and Bradley-Terry Model ..... Zhao Rui et al ( 79 )

Design of Virtual View Synthesis Algorithm for Reconfigurable Array Processors ..... Xie Xiaoyan et al ( 84 )

Design and Optimization of One-stage-based Object Detection Model ..... Wang Junyan et al ( 90 )

Three-dimensional Medical Image Registration Based on Nonextensive Entropic  
Similarity Measure ..... Li Bicao et al ( 95 )

Face Detection Method Based on Enhanced Parallel Cascaded Convolutional  
Neural Network ..... Zhu Fuli et al ( 101 )

Crowd Motion Behavior Detection Based on Deep Clustering ..... Yang Yucheng et al ( 106 )

Makeup Face Verification Method Based on Multi-task Deep Discriminative Metric Learning  
with Fisher Discriminant Analysis ..... Lu Bing ( 112 )

Target Detection Method Based on Multi-feature Information Fusion ..... Ding Zhe et al ( 122 )

Short Text Classification Combining LDA Topic Model and 2D Convolution ..... Kang Chen et al ( 127 )

Target Detection Based on Convolutional Neural Networks and Markov Random Field ..... Ji Shanshan et al ( 132 )

An Improved Morphology-based Secondary Reconstruction Method for  
Queen Bee Recognition ..... Bai Yunfei et al ( 139 )

Classification Method of Motor Imagery EEG Signals Based on FRFT and RVM .....	<i>Zhan Hongfeng et al</i> (146)
Texture Attachment Geometric Correction Algorithm Based on Irregular Surface Segmentation .....	<i>Wang Sheng et al</i> (154)
A Super-resolution Reconstruction Method Based on Convolutional Neural Network in the Field of Fuzzy License Plate Image .....	<i>Tian Yu et al</i> (159)
Cascading Forest Classification Model Based on Gene Expression Small Sample Data .....	<i>Fan Yimin et al</i> (165)
Transient Electromagnetic Nonlinear Inversion Based on Genetic Annealing Evolutionary Algorithm .....	<i>Si Yuanlei et al</i> (172)
A Multi-stage Workflow Task Scheduling Algorithm in Cloud Environment .....	<i>Zhang Yang et al</i> (178)
A Task Offloading Algorithm of ad hoc Cloud Merging Genetic Algorithm and Ant Colony Algorithm .....	<i>Yu Sidong et al</i> (185)
Reference-point-based Multimodal Multi-objective Particle Swarm Optimization .....	<i>Li Guosen et al</i> (192)
Application of Improved Grey Wolf Algorithm in Fault Location of Distribution Network .....	<i>Zhen Yongqi et al</i> (200)
A Link Prediction Method Based on Domain Knowledge .....	<i>Li Fenhua et al</i> (206)
Parallelism Method for Convolutional Neural Network .....	<i>Zhu Chuanjia et al</i> (209)
Time-optimal Trajectory Planning of Robots Based on B-spline and Improved Genetic Algorithm .....	<i>Li Guohong et al</i> (215)
State Estimation Problem of Fractional Order Stochastic System Based on ACO .....	<i>Zhao Yaya et al</i> (224)
Cloud Workflow Scheduling Based on Merge of Chemical Reaction Optimization and Ant Colony Optimization .....	<i>Hu Hongyu et al</i> (229)
Similarity Evaluation Method of Cloud Model Series Based on Self-adaption Piecewise Aggregate .....	<i>Li Jinwu</i> (239)
Decision-theoretic Rough Set and Three-way Decisions Classification Algorithms for Incomplete Mixed Data .....	<i>Wang Guangqiong</i> (246)
Effect of Moran Process on Cooperation Based on Evolutionary Game Theory .....	<i>Zhou Jianxin et al</i> (255)
Arbitrary Shape Data Stream Clustering with Concept Drift Based on Adaptive Micro-clusters .....	<i>Wei Jiehua</i> (260)
A CNN Initialization Pruning Method Based on Connection Sensitivity .....	<i>Zhang Ruiyan et al</i> (268)
Speech Recognition Based on Muti-scale Residual Deep Convolutional Neural Network .....	<i>Liu Hong et al</i> (275)
Intrusion Detection Technology of Intelligent Industrial Control System Based on Edge Cloud Collaboration .....	<i>Chen Si et al</i> (280)
Trust-based Shilling Attacks User Detection Algorithm .....	<i>Zhang Xin et al</i> (286)
Multi-target Countermeasure Method of Avoiding Attack Based on Deep Neural Network and Ant Colony Algorithm .....	<i>Wei Huanxin et al</i> (292)
Improvement of SET Protocol Based on Elliptic Curve Encryption .....	<i>Sheng Wenshun et al</i> (299)
Network Intrusion Detection Method Based on Deep Belief Network and Recursive Feature Addition .....	<i>Zhao He et al</i> (304)
Design of Glitch PUF Based on Delay Control .....	<i>Dong Yongxing et al</i> (311)
Evolution of US Intelligence Surveillance Policy and Legislation Driven by Major Events and China's Path .....	<i>He Zhile et al</i> (316)
A Data Encryption Algorithm in Coal Mine Safety Monitoring System .....	<i>Zhu Shasha</i> (324)
Real-valued DCN Estimation Based on Approximate $l_0$ Norm .....	<i>Ji Aiguo et al</i> (328)