



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31卷第11期  
2020年11月

## 目次

### 算法设计与分析

- 基于不相似性度量优化的密度峰值聚类算法 ..... 丁世飞 徐晓 王艳茹 (3321)  
 动态基因调控网演化分析 ... 刘中舟 胡文斌 许平华 唐传慧 高旷 马福营 邱振宇 (3334)  
 基于择优协作策略的PES算法在整数规划问题上的应用 ..... 王占占 黄樟灿 侯改 唐荷花 李贺 (3351)

### 系统软件与软件工程

- 数据驱动的移动应用用户接受度建模与预测 ..... 陆璇 陈震鹏 刘譞哲 梅宏 (3364)  
 软件需求变更管理的系统动力学仿真建模 ..... 康燕妮 张璇 王旭 李彤 唐子淇 牛家梅 (3380)  
 基于代码属性图及注意力双向LSTM的漏洞挖掘方法 ..... 段旭 吴敬征 罗天悦 杨牧天 武延军 (3404)  
 函数级数据依赖图及其在静态脆弱性分析中的应用 ..... 陈千程 凯 郑尧文 朱红松 孙利民 (3421)  
 子图相似性的恶意程序检测方法 ..... 汪洁 王长青 (3436)  
 基于词频-逆文件频率的错误定位方法 ..... 张卓雷 晏毛晓光 常曦 薛建新 熊庆宇 (3448)  
 场景驱动且自底向上的单体系统微服务拆分方法 ..... 丁丹 彭鑫 郭晓峰 张健 吴毅坚 (3461)

### 模式识别与人工智能

- 一种基于模糊相似关系的局部社区发现方法 ..... 刘井莲 王大玲 冯时 张一飞 (3481)  
 类属型数据核子空间聚类算法 ..... 徐鲲鹏 陈黎飞 孙浩军 王备战 (3492)  
 基于训练空间重构的多模块TSK模糊系统 ..... 周塔 邓赵红 蒋亦樟 王士同 (3506)

### 数据库技术

- 基于时序分区的时态索引与查询 ..... 杨佐希 汤娜 汤庸 潘明明 李丁丁 叶小平 (3519)  
 基于采样的在线大图数据收集和更新 ..... 尹子都 岳昆 张彬彬 李劲 (3540)

### 计算机网络与信息安全

- 基于二跳共同邻居的无人机群体网络演化算法 ..... 于冲 司帅宗 赵海 朱剑 邵士亮 刘佳良 (3559)  
 分级可逆的关系数据水印方案 ..... 侯瑞涛 咸鹤群 李京 狄冠东 (3571)  
 基于硬件分支信息的ROP攻击检测方法 ..... 李威威 马越 王俊杰 高伟毅 杨秋松 李明树 (3588)

### 计算机图形学与计算机辅助设计

- 采用自适应缩放系数优化的块匹配运动估计 ... 宋传鸣 闫小红 葛明博 王相海 尹宝才 (3603)  
 一种基于卷积神经网络的砂岩显微图像特征表示方法 ..... 李娜 顾庆 姜枫 郝慧珍 于华 倪超 (3621)  
 基于对象位置线索的弱监督图像语义分割方法 ..... 李阳 刘扬 刘国军 郭茂祖 (3640)

### 操作系统

- 一种基于动态需求边界的混合关键级作业调度算法 ..... 曾理宁 徐成 李仁发 杨帆 徐洪智 (3657)

《软件学报》投稿指南 ..... (封三)

期刊基本参数: CN11-2560/TP\*1990\*m\*16\*352\*zh+en\*P\*¥70\*2020\*22\*2020-11

## Contents

### ALGORITHM DESIGN AND ANALYSIS

- 3321 Optimized Density Peaks Clustering Algorithm Based on Dissimilarity Measure  
*DING Shi-Fei, XU Xiao, WANG Yan-Ru*
- 3334 Dynamic Gene Regulatory Network Evolution Analysis  
*LIU Zhong-Zhou, HU Wen-Bin, XU Ping-Hua, TANG Chuan-Hui, GAO Kuang, MA Fu-Ying, QIU Zhen-Yu*
- 3351 Application of PES Algorithm Based on Preferred Collaborative Strategy on Integer Programming  
*WANG Zhan-Zhan, HUANG Zhang-Can, HOU Gai, TANG He-Hua, LI He*

### SYSTEM SOFTWARE AND SOFTWARE ENGINEERING

- 3364 Data-driven Modeling and Prediction of User Acceptance for Mobile Apps  
*LU Xuan, CHEN Zhen-Peng, LIU Xuan-Zhe, MEI Hong*
- 3380 System Dynamics Simulation Modeling of Software Requirements Change Management  
*KANG Yan-Ni, ZHANG Xuan, WANG Xu, LI Tong, TANG ZQ, NIU Jia-Mei*
- 3404 Vulnerability Mining Method Based on Code Property Graph and Attention BiLSTM  
*DUAN Xu, WU Jing-Zheng, LUO Tian-Yue, YANG Mu-Tian, WU Yan-Jun*
- 3421 Function-level Data Dependence Graph and Its Application in Static Vulnerability Analysis  
*CHEN Qian, CHENG Kai, ZHENG Yao-Wen, ZHU Hong-Song, SUN Li-Min*
- 3436 Malware Detection Method Based on Subgraph Similarity  
*WANG Jie, WANG Chang-Qing*
- 3448 Fault Localization Approach Using Term Frequency and Inverse Document Frequency  
*ZHANG Zhuo, LEI Yan, MAO Xiao-Guang, CHANG Xi, XUE Jian-Xin, XIONG Qing-Yu*
- 3461 Scenario-driven and Bottom-up Microservice Decomposition Method for Monolithic Systems  
*DING Dan, PENG Xin, GUO Xiao-Feng, ZHANG Jian, WU Yi-Jian*

### PATTERN RECOGNITION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

- 3481 Local Community Discovery Approach Based on Fuzzy Similarity Relation  
*LIU Jing-Lian, WANG Da-Ling, FENG Shi, ZHANG Yi-Fei*
- 3492 Kernel Subspace Clustering Algorithm for Categorical Data  
*XU Kun-Peng, CHEN Li-Fei, SUN Hao-Jun, WANG Bei-Zhan*
- 3506 Multi-module TSK Fuzzy System Based on Training Space Reconstruction  
*ZHOU Ta, DENG Zhao-Hong, JIANG Yi-Zhang, WANG Shi-Tong*

### DATABASE TECHNOLOGY

- 3519 Temporal Index and Query Based on Timing Partition  
*YANG Zuo-Xi, TANG Na, TANG Yong, PAN Ming-Ming, LI Ding-Ding, YE Xiao-Ping*
- 3540 Sampling-based Collection and Updating of Online Big Graph Data  
*YIN Zi-Du, YUE Kun, ZHANG Bin-Bin, LI Jin*

### COMPUTER NETWORKS AND INFORMATION SECURITY

- 3559 Network Evolution Algorithm of Unmanned Aerial Vehicle Flocking Based on Two-hop Common Neighbor  
*YU Chong, SI Shuai-Zong, ZHAO Hai, ZHU Jian, SHAO Shi-Liang, LIU Jia-Liang*
- 3571 Graded Reversible Watermarking Scheme for Relational Data  
*HOU Rui-Tao, XIAN He-Qun, LI Jing, DI Guan-Dong*
- 3588 ROP Attack Detection Approach Based on Hardware Branch Information  
*LI Wei-Wei, MA Yue, WANG Jun-Jie, GAO Wei-Yi, YANG Qiu-Song, LI Ming-Shu*

### COMPUTER GRAPHICS AND COMPUTER AIDED DESIGN

- 3603 Optimized Block-matching Motion Estimation Using Adaptive Zoom Coefficient  
*SONG Chuan-Ming, YAN Xiao-Hong, GE Ming-Bo, WANG Xiang-Hai, YIN Bao-Cai*
- 3621 Feature Representation Method of Microscopic Sandstone Images Based on Convolutional Neural Network  
*LI Na, GU Qing, JIANG Feng, HAO Hui-Zhen, YU Hua, NI Chao*
- 3640 Weakly Supervised Image Semantic Segmentation Method Based on Object Location Cues  
*LI Yang, LIU Yang, LIU Guo-Jun, GUO Mao-Zu*

### OPERATING SYSTEM

- 3657 Scheduling Algorithm for Mixed-criticality Jobs Based on Dynamical Demand Boundary  
*ZENG Li-Ning, XU Cheng, LI Ren-Fa, YANG Fan, XU Hong-Zhi*