

# 计算机科学

## (JISUANJI KEXUE)

第 47 卷 第 3 期 2020 年 3 月

### 目 次

#### 智能软件工程

1 代码标识符归一化研究现状及发展趋势	张静宣 江 贺
5 代码相似性检测方法与工具综述	张 丹 罗 平
11 智能化信息物理系统中非确定性的分类研究	杨文华 许 畅 叶海波 等
19 设计模式组合操作优化研究	纪程宇 朱雪峰
25 基于特征提取的开源社区 Fork 摘要自动生成方法	张 超 毛新军 卢 遥
34 基于语义相似度的 API 使用模式推荐	张云帆 周 宇 黄志球
41 基于用户评论的代码质量识别与分析	徐海燕 姜 瑛
48 融合自注意力机制和多路金字塔卷积的软件需求聚类算法	康 雁 崔国荣 李 浩 等
54 基于强化学习的 Web 服务众测任务分派方法	唐文君 张佳丽 陈 荣 等

#### 数据库&大数据&数据科学

61 基于边界域的邻域知识距离度量模型	杨 洁 王国胤 李 帅
67 基于距离比值尺度的模糊粗糙集属性约简	陈毅宁 陈红梅
73 基于优化可辨识矩阵和改进差别信息树的属性约简算法	徐 怡 唐静昕
79 复杂高维数据的密度峰值快速搜索聚类算法	陈俊芬 张 明 赵佳成
87 基于局部可调节多粒度粗糙集的属性约简	侯成军 米据生 梁美社
92 基于特定类的区间值决策系统的分布约简	杨文静 张 楠 童向荣 等
98 对偶区间集概念格上区间集协调集的判定方法	郭庆春 马建敏
103 基于循环时间卷积网络的序列流推荐算法	李太松 贺泽宇 王 冰 等
110 融合语义特征的关键词提取方法	高 楠 李利娟 李 伟 等

#### 计算机图形学&多媒体

116 可见光遥感图像海面目标检测技术综述	刘俊琦 李 智 张学阳
124 基于改进的 BEMD 的红外与可见光图像融合方法	朱 莹 夏亦犁 裴文江
130 网格驱动的双向图像拼接算法	庞 荣 朱林静 张 磊
137 面向三维重建的自适应列文伯格-马夸尔特点云配准方法	曾俊飞 杨海清 吴 浩
143 基于卷积神经网络的压缩感知重构算法优化	刘玉红 刘树英 付福祥
149 基于 MFCC 和常数 Q 变换的乐器音符识别	陈燕文 李 坤 韩 焱 等
156 基于 Multi-Path RefineNet 的多特征高分辨率 SAR 图像道路提取算法	陈立福 刘燕芝 张 鹏 等

## 人工智能

162 面向自然语言处理的预训练技术研究综述	李舟军 范 宇 吴贤杰
174 阅读眼动追踪语料库的构建与应用研究综述	王晓明 赵歆波
182 深度强化学习中稀疏奖励问题研究综述	杨惟轶 白辰甲 蔡 超 等
192 基于深度学习的多标签生成研究进展	刘晓玲 刘柏嵩 王洋洋 等
200 基于深度学习网络模型的端到端航迹关联	黄虹玮 刘玉娇 沈卓恺 等
206 基于门控卷积网络的篇章级事件可信度识别方法	张 赞 李培峰 朱巧明
211 融入语言模型和注意力机制的临床电子病历命名实体识别	唐国强 高大启 阮 彤 等
217 基于目标演绎距离的一阶逻辑子句集预处理方法	曹 锋 徐 扬 钟 建 等
222 基于 OCC 模型和贝叶斯网络的情绪句分类方法	徐源音 柴玉梅 王黎明 等
231 融入结构信息的指代消解	付 健 孔 芳
237 基于气动参数调节的无人机抗扰动控制算法	赵 敏 戴凤智

## 计算机网络

242 异构无线网络中动态优先级接纳控制算法研究	陶 洋 纪瑞娟 杨 理 等
248 一种基于卫星网络的虚拟网络功能快速映射算法	魏德宾 杨 鹏 杨 力 等
255 大规模 MIMO 室外无线光通信系统中基于分段高斯近似最大似然盲检测算法	李 豪 崔新凯 高向川
261 基于系统最优的航空信息网络流量均衡方案	高航航 赵尚弘 王 翔 等
267 认知智能电网邻域网络的频谱分配策略	王依柔 张达敏 徐 航 等
273 基于跳跃 Hash 和异步共识组的区块链动态分片模型	潘吉飞 黄德才

## 信息安全

281 区块链交易数据隐私保护方法	许重建 李险峰
287 改进的 TLS 指纹增强用户行为安全分析能力	胡建伟 徐明洋 崔艳鹏
292 内部威胁检测中用户属性画像方法与应用	钟 雅 郭渊博 刘春辉 等
298 基于链上链下相结合的日志安全存储与检索	吕建富 赖英旭 刘 静
304 物理层安全星座模糊设计方法的性能研究	奚晨婧 高媛媛 沙 楠
312 VANET 中基于无证书环签密的可认证隐私保护方案	赵 楠 章国安

# COMPUTER SCIENCE

Vol. 47 No. 3 Mar. 2020

## CONTENTS

### Intelligent Software Engineering

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1 Research Status and Development Trend of Identifier Normalization   | ZHANG Jing-xuan et al. |
| 5 Survey of Code Similarity Detection Methods and Tools   | ZHANG Dan et al.       |
| 11 Taxonomy of Uncertainty Factors in Intelligence-oriented Cyber-physical Systems                                    | YANG Wen-hua et al.    |
| 19 Study on Optimization of Design Pattern Combination Operation  | JI Cheng-yu et al.     |
| 25 Approach of Automatic Fork Summary Generation in Open Source Community Based on Feature Extraction                 | ZHANG Chao et al.      |
| 34 Semantic Similarity Based API Usage Pattern Recommendation   | ZHANG Yun-fan et al.   |
| 41 Code Quality Recognition and Analysis Based on User's Comments   | XU Hai-yan et al.      |
| 48 Software Requirements Clustering Algorithm Based on Self-attention Mechanism and Multi-channel Pyramid Convolution | KANG Yan et al.        |
| 54 Web Service Crowdtesting Task Assignment Approach Based on Reinforcement Learning                                  | TANG Wen-jun et al.    |

### Database & Big Data & Data Science

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 61 Neighborhood Knowledge Distance Measure Model Based on Boundary Regions  | YANG Jie et al.      |
| 67 Attribute Reduction of Fuzzy Rough Set Based on Distance Ratio Scale   | CHEN Yi-ning et al.  |
| 73 Attribute Reduction Algorithm Based on Optimized Discernibility Matirx and Improving Discernibility Information Tree | XU Yi et al.         |
| 79 Clustering Algorithm by Fast Search and Find of Density Peaks for Complex High-dimensional Data                      | CHEN Jun-fen et al.  |
| 87 Attribute Reduction Based on Local Adjustable Multi-granulation Rough Set  | HOU Cheng-jun et al. |
| 92 Class-specific Distribution Preservation Reduction in Interval-valued Decision Systems                               | YANG Wen-jing et al. |
| 98 Judgment Methods of Interval-set Consistent Sets of Dual Interval-set Concept Lattices                               | GUO Qing-chun et al. |
| 103 Session-based Recommendation Algorithm Based on Recurrent Temporal Convolutional Network                            | LI Tai-song et al.   |
| 110 Keywords Extraction Method Based on Semantic Feature Fusion   | GAO Nan et al.       |

### Computer Graphics & Multimedia

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 116 Review of Maritime Target Detection in Visible Bands of Optical Remote Sensing Images              | LIU Jun-qi et al.   |
| 124 Fusion of Infrared and Color Visible Images Based on Improved BEMD                                 | ZHU Ying et al.     |
| 130 Grid-driven Bi-directional Image Stitching Algorithm   | PANG Rong et al.    |
| 137 Adaptive Levenberg-Marquardt Cloud Registration Method for 3D Reconstruction                       | ZENG Jun-fei et al. |
| 143 Optimization of Compressed Sensing Reconstruction Algorithms Based on Convolutional Neural Network | LIU Yu-hong et al.  |
| 149 Musical Note Recognition of Musical Instruments Based on MFCC and Constant Q Transform             | CHEN Yan-wen et al. |

**Artificial Intelligence**

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 162 Survey of Natural Language Processing Pre-training Techniques  | LI Zhou-jun et al.    |
| 174 Survey of Construction and Application of Reading Eye-tracking Corpus  | WANG Xiao-ming et al. |
| 182 Survey on Sparse Reward in Deep Reinforcement Learning   | YANG Wei-yi et al.    |
| 192 Research and Development of Multi-label Generation Based on Deep Learning  | LIU Xiao-ling et al.  |
| 200 End-to-end Track Association Based on Deep Learning Network Model  | HUANG Hong-wei et al. |
| 206 Document-level Event Factuality Identification Method with Gated Convolution Networks                            | ZHANG Yun et al.      |
| 211 Clinical Electronic Medical Record Named Entity Recognition Incorporating Language Model and Attention Mechanism | TANG Guo-qiang et al. |
| 217 First-order Logic Clause Set Preprocessing Method Based on Goal Deduction Distance                               | CAO Feng et al.       |
| 222 Emotional Sentence Classification Method Based on OCC Model and Bayesian Network                                 | XU Yuan-yin et al.    |
| 231 Coreference Resolution Incorporating Structural Information  | FU Jian et al.        |
| 237 Anti-disturbance Control Algorithm of UAV Based on Pneumatic Parameter Regulation                                | ZHAO Min et al.       |

**Computer Network**

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 242 Study on Dynamic Priority Admission Control Algorithm in Heterogeneous Wireless Networks   | TAO Yang et al.      |
| 248 Virtual Network Function Fast Mapping Algorithm over Satellite Network   | WEI De-bin et al.    |
| 255 Maximum Likelihood Blind Detection Algorithm Based on Piecewise Gaussian Approximation for Massive MIMO Outdoor Wireless Optical Communication Systems | LI Hao et al.        |
| 261 Traffic Balance Scheme of Aeronautical Information Network Based on System Optimal Strategy  | GAO Hang-hang et al. |
| 267 Spectrum Allocation Strategy for Neighborhood Network Based Cognitive Smart Grid   | WANG Yi-rou et al.   |
| 273 Blockchain Dynamic Sharding Model Based on Jump Hash and Asynchronous Consensus Group  | PAN Ji-fei et al.    |

**Information Security**

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 281 Data Privacy Protection Method of Block Chain Transaction                                   | XU Chong-jian et al. |
| 287 Improved TLS Fingerprint Enhance User Behavior Security Analysis Ability                    | HU Jian-wei et al.   |
| 292 User Attributes Profiling Method and Application in Insider Threat Detection                | ZHONG Ya et al.      |
| 298 Log Security Storage and Retrieval Based on Combination of On-chain and Off-chain           | LV Jian-fu et al.    |
| 304 Performance Study on Constellation Obfuscation Design Method for Physical Layer Security    | XI Chen-jing et al.  |
| 312 Authenticated Privacy Protection Scheme Based on Certificateless Ring Signcryption in VANET | ZHAO Nan et al.      |