

计算机科学

2020年 第47卷 第6期
Vol.47 No.6 2020



本期封面：自然语言处理技术在社会传播学中的应用研究和前景展望
吴小坤, 赵甜芳



计算机科学

(JISUANJI KEXUE)

第 47 卷 第 6 期 2020 年 6 月

目 次

智能软件工程*

- | | |
|---|--------------|
| 1 环境感知自适应软件的运行时输入验证技术综述 | 王慧妍 徐经纬 许 畅 |
| 8 在可信编译器设计中实践 CompCert 编译器的语法分析器形式化验证过程 | 李 凌 李璜华 王生原 |
| 16 软件升级问题的多目标优化方法 | 赵松辉 任志磊 江 贺 |
| 24 一种解决嵌入式软件并发缺陷的建模方法 | 崔 凯 赵国亮 周宽久等 |
| 32 知识问答社区及其激励机制的建模与仿真分析 | 许子熙 毛新军 杨 亦等 |
| 38 基于多目标优化的测试用例优先级排序方法 | 夏春艳 王兴亚 张 岩 |
| 44 基于用户反馈的 APP 软件缺陷识别 | 段文静 姜 璞 |
| 51 面向群体协作开发的开源软件峭壁分析 | 何 鹏 喻绿君 |

数据库&大数据&数据科学

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| 59 汽车大数据应用模式与挑战分析 | 葛雨明 韩庆文 王妙琼等 |
| 66 大数据分解-融合及其智能获取 | 刘纪芹 史开泉 |
| 74 基于语义感知的中文短文本摘要生成模型 | 倪海清 刘 丹 史梦雨 |
| 79 噪声标签重标注方法 | 余孟池 牟甲鹏 蔡 剑等 |
| 85 基于增量日志的数据组合视图定位更新方法 | 张元鸣 李梦妮 黄浪游等 |
| 92 基于投影的鲁棒低秩子空间聚类算法 | 邢毓华 李明星 |
| 98 改进的 XGBoost 在不平衡数据处理中的应用研究 | 宋玲玲 王时绘 杨 超等 |

计算机图形学&多媒体

- | | |
|---------------------------------|--------------|
| 104 基于测试样本误差重构的协同表示分类方法 | 王俊茜 郑文先 徐 勇 |
| 114 基于编解码残差的人体关键点匹配网络 | 杨连平 孙玉波 张红良等 |
| 121 稀疏表示和支持向量机相融合的非理想环境人脸识别 | 吴庆洪 高晓东 |
| 126 基于特征图融合的小尺寸人脸检测 | 杨少鹏 刘宏哲 王雪娇 |
| 133 结合注意力机制与特征融合的场景图生成模型 | 黄勇韬 严 华 |
| 138 基于通道间相关性和非局部自相似性的彩色图像超分辨率算法 | 莫彩网 常 侃 李恒鑫等 |
| 144 基于多尺度残差网络的对象级边缘检测算法 | 朱 威 王图强 陈悦峰等 |
| 151 面向高光谱图像分类的局部 Gabor 卷积神经网络 | 王 燕 王 丽 |
| 157 全局块与局部块协作的相关滤波目标跟踪算法 | 喻 露 胡剑锋 姚磊岳 |

* 2019 年度重庆市出版专项资金资助项目

164 融合视点机制与姿态估计的行人再识别方法	裴嘉震 徐曾春 胡平
170 基于分块集成的图像聚类算法	刘淑君 魏菜
176 基于深度卷积生成对抗网络的花朵图像增强与分类	杨旺功 淮永建
180 基于改进多尺度深度卷积网络的手势识别算法	景雨 祁瑞华 刘建鑫等

人工智能

184 自然语言处理技术在社会传播学中的应用研究和前景展望	吴小坤 赵甜芳
194 面向评论的方面级情感分析综述	张严 李天瑞
201 基于分层注意力的信息级联预测模型	张志扬 张凤荔 陈学勤等
210 知识驱动的企业间协作参与者动态推荐方法	王铁鑫 李文心 曹静雯等
219 求解 MMTSP 的模糊聚类单亲遗传算法	胡士娟 鲁海燕 向蕾等
225 基于区间犹豫模糊 TODIM 的改进风险评估方法	肖承学 郭健
230 结合非完全信息博弈的 SIR 传播模型	包峻波 闫光辉 李俊成

计算机网络

236 基于遗传算法的混合软件定义网络路由节能算法	张举 王浩 罗舒婷等
242 扩散式最大相关熵准则变步长仿射投影符号算法	林云 黄桢航 高凡
247 移动云计算中面向能耗优化的资源管理	金小敏 滑文强
252 云环境下基于 HEDSM 的工作流调度策略	孙敏 陈中雄 叶侨楠
260 移动边缘计算中具有能耗优化的任务迁移策略	胡锦涛 王高才 徐晓桐
266 基于毫米波高铁车地通信的自适应多波束成形方法	蒋锐 尹惠 徐友云
271 角度域任意功率谱 MIMO 信道特征计算	陈钱 周杰 邵根富

信息安全

276 社交传感云安全研究进展	梁俊斌 张敏 蒋婵
284 GDL: 一种通用型代码重用攻击 gadget 描述语言	蒋楚 王永杰
294 BitXHub: 基于侧链中继的异构区块链互操作平台	叶少杰 汪小益 徐才巢等
303 用户身份可追踪的云共享数据完整性审计方案	张茜 王箭
310 基于 DCT 系数哈希的图像篡改检测算法	尚进跃 毕秀丽 肖斌等
316 能量收集全双工中继系统中的安全波束成形研究	陈佩佩 李陶深 方兴等

COMPUTER SCIENCE

Vol. 47 No. 6 June 2020

CONTENTS

Intelligent Software Engineering

- 1 Survey on Runtime Input Validation for Context-aware Adaptive Software WANG Hui-yan et al.
- 8 Experiment on Formal Verification Process of Parser of CompCert Compiler in Trusted Compiler Design LI Ling et al.
- 16 Multi-objective Optimization Methods for Software Upgradeability Problem ZHAO Song-hui et al.
- 24 Model of Embedded Software for Solving Concurrent Defects CUI Kai et al.
- 32 Modeling and Simulation of Q&A Community and Its Incentive Mechanism XU Zi-xi et al.
- 38 Test Case Prioritization Based on Multi-objective Optimization XIA Chun-yan et al.
- 44 Defect Recognition of APP Software Based on User Feedback DUAN Wen-jing et al.
- 51 Analysis of Open Source Software Cliff Walls for Group Collaborative Development HE Peng et al.

Database & Big Data & Data Science

- 59 Application Mode and Challenges of Vehicular Big Data GE Yu-ming et al.
- 66 Big Data Decomposition-Fusion and Its Intelligent Acquisition LIU Ji-qin et al.
- 74 Chinese Short Text Summarization Generation Model Based on Semantic-aware NI Hai-qing et al.
- 79 Noisy Label Classification Learning Based on Relabeling Method YU Meng-chi et al.
- 85 Data Composition View Positioning Update Approach with Incremental Logs ZHANG Yuan-ming et al.
- 92 Robust Low Rank Subspace Clustering Algorithm Based on Projection XING Yu-hua et al.
- 98 Application Research of Improved XGBoost in Imbalanced Data Processing SONG Ling-ling et al.

Computer Graphics & Multimedia

- 104 Novel Image Classification Based on Test Sample Error Reconstruction Collaborative Representation WANG Jun-qian et al.
- 114 Human Keypoint Matching Network Based on Encoding and Decoding Residuals YANG Lian-ping et al.
- 121 Face Recognition in Non-ideal Environment Based on Sparse Representation and Support Vector Machine WU Qing-hong et al.
- 126 Small Size Face Detection Based on Feature Map Fusion YANG Shao-peng et al.
- 133 Scene Graph Generation Model Combining Attention Mechanism and Feature Fusion HUANG Yong-tao et al.
- 138 Color Image Super-resolution Algorithm Based on Inter-channel Correlation and Nonlocal Self-similarity MO Cai-wang et al.
- 144 Object-level Edge Detection Algorithm Based on Multi-scale Residual Network ZHU Wei et al.
- 151 Local Gabor Convolutional Neural Network for Hyperspectral Image Classification WANG Yan et al.
- 157 Correlation Filter Object Tracking Algorithm Based on Global and Local Block Cooperation YU Lu et al.
- 164 Person Re-identification Fusing Viewpoint Mechanism and Pose Estimation PEI Jia-zhen et al.
- 170 Block Integration Based Image Clustering Algorithm LIU Shu-jun et al.

- 176 Flower Image Enhancement and Classification Based on Deep Convolution Generative Adversarial Network YANG Wang-gong et al.
- 180 Gesture Recognition Algorithm Based on Improved Multiscale Deep Convolutional Neural Network JING Yu et al.

Artificial Intelligence

- 184 Application of Natural Language Processing in Social Communication: A Review and Future Perspectives WU Xiao-kun et al.
- 194 Review of Comment-oriented Aspect-based Sentiment Analysis ZHANG Yan et al.
- 201 Information Cascade Prediction Model Based on Hierarchical Attention ZHANG Zhi-yang et al.
- 210 Knowledge-driven Method Towards Dynamic Partners Recommendation in Inter-enterprise Collaboration WANG Tie-xin et al.
- 219 Fuzzy C-means Clustering Based Partheno-genetic Algorithm for Solving MMTSP HU Shi-juan et al.
- 225 Improved FMEA Method Based on Interval-Valued Hesitant Fuzzy TODIM XIAO Cheng-xue et al.
- 230 SIR Propagation Model Combing Incomplete Information Game BAO Jun-bo et al.

Computer Network

- 236 Hybrid Software Defined Network Energy Efficient Routing Algorithm Based on Genetic Algorithm ZHANG Ju et al.
- 242 Diffusion Maximum Correntropy Criterion Variable Step-size Affine Projection Sign Algorithm LIN Yun et al.
- 247 Energy Optimization Oriented Resource Management in Mobile Cloud Computing JIN Xiao-min et al.
- 252 Workflow Scheduling Strategy Based on HEDSM Under Cloud Environment SUN Min et al.
- 260 Task Migration Strategy with Energy Optimization in Mobile Edge Computing HU Jin-tian et al.
- 266 Millimeter Wave Based Adaptive Multi-beamforming Scheme for High-speed Railway Vehicle-ground Communications JIANG Rui et al.
- 271 MIMO Channels with Arbitrary AoA Power Spectrum for Various Wireless Environments CHEN Qian et al.

Information Security

- 276 Research Progress of Social Sensor Cloud Security LIANG Jun-bin et al.
- 284 GDL: A Gadget Description Language for General Code Reuse Attack JIANG Chu et al.
- 294 BitXHub: Side-relay Chain Based Heterogeneous Blockchain Interoperable Platform YE Shao-jie et al.
- 303 Public Integrity Auditing for Shared Data in Cloud Supporting User Identity Tracking ZHANG Xi et al.
- 310 Image Forgery Detection Based on DCT Coefficients Hashing SHANG Jin-yue et al.
- 316 Study on Secure Beamforming for Full-duplex Energy Harvesting Relaying System CHEN Pei-peï et al.