

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 莱
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-peí et al.