

# 计算机科学

## (JISUANJI KEXUE)

第 46 卷 第 6A 期 2019 年 6 月

### 目 次

#### 综述研究

- |                            |              |
|----------------------------|--------------|
| 1 分布式消息系统研究综述              | 吴 璨 王小宁 肖海力等 |
| 6 面向大数据应用的区块链解决方案综述        | 王 震 周 颖 黄颢东等 |
| 11 视觉群智感知应用综述              | 翟书颖 李 茹 李 波等 |
| 16 实时嵌入式系统的 WCET 分析与预测研究综述 | 王颖浩 周宽久 李明楚  |
| 23 仿真模型可信度评估研究综述及难点分析      | 杨小军 徐忠富 张 星等 |
| 30 步态识别现状与发展               | 金 堃 陈少昌      |
| 35 城市空气质量感知方法综述            | 王鹏跃 郭茂祖 赵玲玲等 |
| 41 屏幕防窃拍方法综述               | 王晓媛 张文涛      |
| 45 面向生产管控的工业大数据研究及应用       | 赵 颖 侯俊杰 于成龙等 |

#### 智能计算

- |                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| 52 基于改进的人工神经网络对存储系统性能进行预测的方法    | 郭 佳          |
| 56 利用整数线性规划自动抽取多样性关键短语          | 李珊珊 陈 黎 唐裕婷等 |
| 60 基于投资者情感倾向的 P2P 市场成交量预测模型     | 张 帅 傅湘玲 后 羿  |
| 66 基于 SOM-PNN 神经网络的城市环境风险预测算法研究 | 刘 娜 雷 鸣      |
| 71 一种基于梯度提升回归树的系外行星宜居性预测方法      | 朱维军 王 鑫 钟英辉等 |
| 74 基于 LSTM 和多特征组合的电影评论专业程度分类    | 吴 璠 李寿山 周国栋  |
| 80 蛋白质结构从头预测多级个体筛选进化算法          | 李章维 郝小虎 张贵军  |
| 85 混沌烟花算法求解旅行商问题                | 蔡延光 陈厚仁 戚远航  |
| 89 基于动态自适应权重和柯西变异的蝙蝠优化算法        | 赵青杰 李 捷 于俊洋等 |
| 93 基于情绪特定词向量的情绪分类算法             | 张 璐 沈忱林 李寿山  |
| 98 一种求解子图同构问题的改进遗传算法            | 项英倬 魏 强 游 凌等 |
| 102 基于 D-S 证据理论的直觉模糊群决策信息集结方法   | 臧翰林 李艳玲      |
| 106 一种阶段性策略自适应差分进化算法            | 倪洪杰 彭春祥 周晓根等 |
| 111 基于注意力机制的命名实体识别模型研究          | 单义栋 王衡军 黄 河等 |
| 115 不协调目标信息系统中基于改进差别信息树的分布属性约简  | 龙柄翰 徐伟华 张晓燕  |
| 120 动态信息系统中基于序贯三支决策的属性约简方法      | 李 艳 张 丽 陈俊芬  |

万方数据

124 一种高效动态自适应差分进化算法	肖鹏 邹德旋 张强
133 压缩感知问题的目标罚函数交替随机搜索方法	蒋敏 孟志青 沈瑞
138 面向燃气调压应用的 RBF 人工智能控制策略	何进 仲元昌 孙利利等
142 基于加权 TextRank 的文本关键词提取方法	徐立

## 模式识别与图像处理

146 基于 AlexNet 模型和自适应对比度增强的乳腺结节超声图像分类	陈思文 刘玉江 刘冬等
153 基于移动端的“非受控”物体识别算法的实现	庞宇 刘平 雷印杰
158 基于加权质量评价函数的 K-means 图像分割算法	刘长齐 邵堃 霍星等
161 结合 SFS 和双目模型的单幅图像深度估计算法	赵子阳 蒋慕蓉 黄亚群等
165 基于混合卷积神经网络的静态手势识别	石雨鑫 邓洪敏 郭伟林
169 纹理细节保持的图像插值算法	宋刚 杜宏伟 王平等
177 基于多特征融合的彩色图像声呐目标检测	王晓 邹泽伟 李勃勃等
182 深度学习在驾驶员安全带检测中的应用	霍星 费志伟 赵峰等
188 一种自适应稀疏表示和非局部自相似性的图像超分辨率重建算法	张福旺 苑会娟
192 基于半监督聚类分析的无人机故障识别	王楠 孙善武
196 基于深度学习和同生矩阵的 SAR 图像纹理特征检索方法	彭金喜 苏远歧 薛笑荣
200 单帧图像超分辨中的自适应正则约束算法	黎海雪 林海涛 陈津
205 基于深度特征的足底曲面三角剖分重构	孟文权 武利生
208 基于分数阶傅里叶变换的隧道低对比度裂缝检测	周丽军 刘晓
211 基于白平衡修正的室外光照估计算法	方靖 张锐 崔巍等
215 结合卷积神经网络多层特征融合和 K-Means 聚类的服装图像检索方法	侯媛媛 何儒汉 李敏等
222 一种联合 Canny 边缘检测和 SPIHT 的图像压缩方法	王亚鸽 康晓东 郭军等
226 Delaunay 三角网生成的改进算法	青文星 陈伟
230 图像超分辨率全局残差递归网络	张雷 胡博文 张宁等
234 一种基于叶脉形状函数的叶片形态模拟改进方法	王华
239 一种轻量级的车牌字符识别算法	马李昕 李凤坤
242 基于视觉感知的二维线积分卷积矢量场可视化算法	马颖异 李洪平 郭艺峰
246 基于手势几何分布特征的手势识别	韩笑 张晶 李月龙
250 基于深度学习的人脸表情迁移方法	刘剑 金泽群
254 基于卷积神经网络多特征联合的车辆识别模型	刘泽康 孙华志 马春梅等
259 基于 PCNN 内部活动项的彩色图像增强算法	徐敏敏 寇光杰 马云艳等
263 基于高斯-椒盐噪声的滤波算法	张旭涛
266 一种基于多特征结合的三维模型检索方法	李月峰
270 基于半直接方法的序列影像直线特征跟踪匹配算法	朱世昕 杨泽民
274 基于 SPCA 和 HOG 的单样本人脸识别算法	韩旭 湛海云 王溢等
279 基于上下文以及多尺度信息融合的目标检测算法	吕培建 陈佳鹏 袁飞等
284 基于动静态特征的监控视频火灾检测算法	肖潇 孔凡芝 刘金华

## 网络与通信

- 287 基于仿真的合成孔径雷达(SAR)成像算法验证 曾乐天 杨春晖 李 强等
- 291 基于改进蚁群算法的 SDN 网络负载均衡研究 郑本立 李跃辉
- 295 基于博弈论的云资源调度算法 徐 飞 王少昌 杨卫霞
- 300 中国航空复杂网络的结构特征与应用分析 陈航宇 李慧嘉
- 305 一种基于能量捕获无线传感网的三维地理机会路由 王晨阳 林 辉
- 309 一种空间信息网络体系架构的设计 杨 柳 王 闯 王俊毅
- 312 基于 SDN 的负载均衡网络控制器算法 窦浩铭 姜 慧 陈思光
- 317 多通信半径与角度修正的凸规划改进定位算法 叶 娟 陈元琰 王 明等
- 321 一种 UWB 稀疏阵列天线虚拟中心阵元到达角估计方法 于 涛 郭文强 朱晓章
- 325 基于权值与平均连接度的导弹组网设计 刘春玲 施玉鑫 张 然
- 329 基于可靠性调度的 LDPC 码比特翻转译码算法 张 旋 李晓强 燕 莎
- 332 基于信道评估的 IEEE 802.15.4e TSCH 快速接入方案 许 勇 张晓荣 祝玉军
- 336 基于协作 MIMO 的 UWSN 三维动态分簇路由算法研究 梁平元 李 杰 彭 娇等

## 信息安全

- 343 一种基于 NFV 的检测 OSPF 双 LSA 攻击的方法 李鹏飞 陈 鸣 邓 理等
- 348 基于神经网络和 NLP 的软件需求安全分析研究 孙宝华 胡 楠 李东洋
- 353 JPEG 图像文件头取证 邢文博 杜志淳
- 358 一种改进的高效的代理盲签名方案 王兴威 侯书会
- 362 基于混沌和 WEP 的无线传感器网络加密研究 卢政桥
- 365 基于多步攻击场景的攻击预测方法 胡 倩
- 370 带 TTP 的多所有者内部权重变化所有权转换协议 甘 勇 王 凯 贺 蕾
- 375 考虑网络拓扑结构变化的 SIRS 模型的建立与稳定性分析 刘晓东 魏海平 曹 宇
- 380 数字图像复制粘贴篡改取证 邢文博 杜志淳

## 大数据与数据挖掘

- 385 基于时空循环卷积网络的城市区域人口流量预测 郭晟楠 林友芳 金文蔚等
- 392 基于 GBDT 的电力计量设备故障预测 刘金硕 刘必为 张 密等
- 397 异构信息网络中基于元结构的协同过滤算法 王 旭 庞 巍 王 喆
- 402 带关系属性的空间关键词并行查询处理算法 徐 哲 刘 亮 秦小麟等
- 407 基于数据分布特征的线性孪生支持向量机 宋瑞阳 孟 华 龙治国
- 412 系统数据迁移常见问题及案例分析 陆叶杉
- 417 时态文本数据流特征流行趋势模型及算法 孟志青 许微微
- 423 基于随机矩阵理论的高维数据线性判别分析方法 刘 鹏 叶 宾
- 427 基于领域关联冗余的教务数据关联规则挖掘 陆鑫赞 王兴芬
- 431 基于灰色预测和径向基网络的人口预测研究 徐丽丽 李 洪 李 劲
- 436 基于智能电表运行故障数据的纵向分析模型 刘紫熠 刘 卿 王 崇等

439 基于 Kmeans++ 聚类的朴素贝叶斯集成方法研究	钟 熙 孙祥娥
442 基于 KD-Tree 聚类的社交用户画像建模	万家山 陈 蕾 吴锦华等
446 Prophet-LSTM 组合模型的销售量预测研究	葛 娜 孙连英 石晓达等
452 一种基于超图 Markov 链松弛的聚类学习方法	郭 鹏 李仁发 胡 慧
457 基于网格数据中心的密度峰值聚类算法	李晓光 邵 超
461 基于三维特征协同支配的个性化学习资源推荐方法	李浩君 张 征 张鹏威
468 基于 SVD 填充的混合推荐算法	刘晴晴 罗永龙 汪逸飞等
473 在线学习非负矩阵分解	何孝文 胡一飞 王海平等
478 基于频繁项特征扩展的短文本分类方法	靳一凡 傅颖勋 马 礼
482 一种确定滑动窗口规模的边界距离算法	彭 成 贺 婧 池 昊
488 基于自适应样本权重的矩阵分解推荐算法	石晓玲 陈 芷 杨立功等
493 基于 Seq2seq 模型的推荐应用研究	陈俊航 徐小平 杨恒泓
497 基于实时 GPS 的公交短时动态调度算法	张澍裕 宫 达 谢 兵等
502 基于情景感知的用户兴趣推荐模型	李建军 侯 跃 杨 玉
507 面向知识推荐服务的选课决策	张维国

## 综合、交叉与应用

511 考虑软件运行的软-硬件退化系统剩余寿命估计	韩佳佳 张德平
518 非结构网格下稀疏下三角方程求解器众核优化技术研究	倪 鸿 刘 鑫
523 基于多智能体的复杂工程项目进度风险评估仿真建模	颜功达 董 鹏 文昊林
527 基于高斯扩散模型的垃圾焚烧废气排放可视化	郑红波 吴 斌 徐 菲等
532 基于云计算的地理信息服务技术	张 新 胡晓东 魏嘉伟
537 基于小波降噪的振动传感器数据分析	张阳峰 韦仕鸿 邓娜娜等
540 面向实体标注的军事语料库建设	周彬彬 张宏军 张 睿等
547 基于三角模糊多属性决策的企业绩效评估模型	张 彪 董梦雨 樊蓓蓓
550 基于深度学习的智能教学系统的设计与研究	陈晋音 王 楨 陈劲聿等
555 改进深度确定性策略梯度算法及其在控制中的应用	张浩昱 熊 凯
558 三维全景图像显示专利分析	张 林
562 图像处理在风电叶片法兰端面特征尺寸检测中的应用	韩克堃 胡桂川 任 静等
566 基于智能可穿戴设备的个性化健康监管平台的构建	贾 宁 李瑛达
571 保留格式加密技术在民航信息系统数据处理中的应用研究	刘 俊 李泽昊 苏国宇等
577 基于 PCA 的人脸识别系统的设计与改进	李梦潇 姚仕元
580 基于微服务架构的物联网中间件设计	吴斌烽
585 一种巡航导弹动力学仿真通用类库的研究与设计	赵鑫业 杨 光 王义涛等
589 多协议融合 LPWAN 能源物联网云平台的设计	白若琛 庞成鑫 贾 佳等
593 聚类分析算法在不确定性决策中的应用	黄海燕 刘晓明 孙华勇等
598 用户生成性学习资源知识顺序自动识别方法	肖 奎 陈志雄 刘国君等
601 基于改进型混沌粒子群优化算法的 FIR 高通数字滤波器设计	胡鑫楠
605 基于人工神经网络的钻井机械钻速预测模型的分析与建立	刘胜娃 孙俊明 高 翔等

# COMPUTER SCIENCE

Vol. 46 No. 6A June 2019

## CONTENTS

### Review

- |    |   |                       |
|----|---|-----------------------|
| 1  | Survey on Distributed Message System  | WU Can et al.         |
| 6  | Survey on Blockchain Solution for Big Data  | WANG Zhen et al.      |
| 11 | Survey on Applications of Visual Crowdsensing                                     | ZHAI Shu-ying et al.  |
| 16 | Survey of WCET Analysis and Prediction for Real-time Embedded Systems             | WANG Ying-jie et al.  |
| 23 | Overview and Difficulties Analysis on Credibility Assessment of Simulation Models | YANG Xiao-jun et al.  |
| 30 | Status and Development of Gait Recognition  | JIN Kun et al.        |
| 35 | Review on Urban Air Quality Perception Methods                                    | WANG Peng-yue et al.  |
| 41 | Overview of Preventing Candid Photos Methods for Electronic Screens               | WANG Xiao-yuan et al. |
| 45 | Study and Application of Industrial Big Data in Production Management and Control | ZHAO Ying et al.      |

### Intelligent Computing

- |     |   |                        |
|-----|---|------------------------|
| 52  | Method of Predicting Performance of Storage System Based on Improved Artificial Neural Network            | GUO Jia                |
| 56  | Automatic Extraction of Diversity Keyphrase by Utilizing Integer Linear Programming                       | LI Shan-shan et al.    |
| 60  | Prediction Model of P2P Trading Volume Based on Investor Sentiment  | ZHANG Shuai et al.     |
| 66  | Study of Urban Environmental Risk Prediction Algorithm Based on SOM-PNN                                   | LIU Na et al.          |
| 71  | Habitability Prediction of Exoplanets Based on GBRT Algorithm   | ZHU Wei-jun et al.     |
| 74  | Movie Review Professionalism Classification Using LSTM and Features Fusion                                | WU Fan et al.          |
| 80  | Multi-layer Screening Based Evolution Algorithm for De Novo Protein Structure Prediction                  | LI Zhang-wei et al.    |
| 85  | Chaotic Fireworks Algorithm for Solving Travelling Salesman Problem                                       | CAI Yan-guang et al.   |
| 89  | Bat Optimization Algorithm Based on Dynamically Adaptive Weight and Cauchy Mutation                       | ZHAO Qing-jie et al.   |
| 93  | Emotion Classification Algorithm Based on Emotion-specific Word Embedding                                 | ZHANG Lu et al.        |
| 98  | Improved Genetic Algorithm for Subgraph Isomorphism Problem   | XIANG Ying-zhuo et al. |
| 102 | Intuitionistic Fuzzy Group Decision Making Information Aggregation Method Based on D-S Evidence Theory    | ZANG Han-lin et al.    |
| 106 | Differential Evolution Algorithm with Stage-based Strategy Adaption                                       | NI Hong-jie et al.     |
| 111 | Study on Named Entity Recognition Model Based on Attention Mechanism                                      | SHAN Yi-dong et al.    |
| 115 | Distribution Attribute Reduction Based on Improved Discernibility Information Tree in Inconsistent System | LONG Bing-han et al.   |
| 120 | Attribute Reduction Method Based on Sequential Three-way Decisions in Dynamic Information Systems         | LI Yan et al.          |
| 124 | Efficient Dynamic Self-adaptive Differential Evolution Algorithm  | XIAO Peng et al.       |
| 133 | Alternate Random Search Algorithm of Objective Penalty Function for Compressed Sensing Problem            | JIANG Min et al.       |

138 RBF Artificial Intelligence Control Strategy for Gas Pressure Regulating Application	HE Jin et al.
142 Text Keyword Extraction Method Based on Weighted TextRank	XU Li

## Pattern Recognition & Image Processing

146 AlexNet Model and Adaptive Contrast Enhancement Based Ultrasound Imaging Classification	CHEN Si-wen et al.
153 Realization of “Uncontrolled” Object Recognition Algorithm Based on Mobile Terminal	PANG Yu et al.
158 K-means Image Segmentation Algorithm Based on Weighted Quality Evaluation Function	LIU Chang-qi et al.
161 Single Image Depth Estimation Algorithm Based on SFS and Binocular Model	ZHAO Zi-yang et al.
165 Static Gesture Recognition Based on Hybrid Convolution Neural Network	SHI Yu-xin et al.
169 Texture Detail Preserving Image Interpolation Algorithm	SONG Gang et al.
177 Target Detection in Colorful Imaging Sonar Based on Multi-feature Fusion	WANG Xiao et al.
182 Application of Deep Learning in Driver’s Safety Belt Detection	HUO Xing et al.
188 Image Super-resolution Reconstruction Algorithm with Adaptive Sparse Representation and Non-local Self-similarity	ZHANG Fu-wang et al.
192 UAV Fault Recognition Based on Semi-supervised Clustering	WANG Nan et al.
196 SAR Image Feature Retrieval Method Based on Deep Learning and Synchronic Matrix	PENG Jin-xi et al.
200 Self-adapting Regular Constraint Algorithm in Super-resolution of Single-frame Images	LI Hai-xue et al.
205 Triangulation Reconstruction of Plantar Surface Based on Depth Feature	MENG Wen-quan et al.
208 Low-contrast Crack Detection Method Based on Fractional Fourier Transform	ZHOU Li-jun et al.
211 Outdoor Lighting Estimation Algorithm Based on White Balance Correction	FANG Jing et al.
215 Clothing Image Retrieval Method Combining Convolutional Neural Network Multi-layer Feature Fusion and K-Means Clustering	HOU Yuan-yuan et al.
222 Image Compression Method Combining Canny Edge Detection and SPIHT	WANG Ya-ge et al.
226 Delaunay Triangular Mesh Optimization Algorithm	QING Wen-xing et al.
230 Global Residual Recursive Network for Image Super-resolution	ZHANG Lei et al.
234 Improved Method for Blade Shape Simulation Based on Vein Shape Function	WANG Hua
239 Light-weight Recognition Algorithm of Vehicle License Plate Characters	MA Li-xin et al.
242 Visualization of Wind Vectors Using Line Integral Convolution with Visual Perception	MA Ying-yi et al.
246 Gesture Recognition Based on Hand Geometric Distribution Feature	HAN Xiao et al.
250 Facial Expression Transfer Method Based on Deep Learning	LIU Jian et al.
254 Vehicle Recognition Model Based on Multi-feature Combination in Convolutional Neural Network	LIU Ze-kang et al.
259 Color Image Enhancement Algorithm Based on PCNN Internal Activities	XU Min-min et al.
263 Filtering Algorithm Based on Gaussian-salt and Pepper Noise	ZHANG Xu-tao
266 3D Retrieval Algorithm Based on Multi-feature	LI Yue-feng
270 Line Tracking and Matching Algorithm Based on Semi-direct Method in Image Sequence	ZHU Shi-xin et al.
274 Face Recognition Using SPCA and HOG with Single Training Image Per Person	HAN Xu et al.
279 Object Detection Algorithm Based on Context and Multi-scale Information Fusion	LV Pei-jian et al.
284 Monitoring Video Fire Detection Algorithm Based on Dynamic Characteristics and Static Characteristics	XIAO Xiao et al.

## Network & Communication

- 287 Validation of Synthetic Aperture Radar(SAR) Imaging Algorithm Based on Simulation ZENG Le-tian et al.
- 291 Study on SDN Network Load Balancing Based on IACO ZHENG Ben-li et al.
- 295 Cloud Resource Scheduling Algorithm Based on Game Theory XU Fei et al.
- 300 Analysis of Characteristics and Applications of Chinese Aviation Complex Network Structural CHEN Hang-yu et al.
- 305 Three-dimensional Geographic Opportunistic Routing Based on Energy Harvesting Wireless Sensor Networks WANG Chen-yang et al.
- 309 System Design of Space Information Network Architecture YANG Liu et al.
- 312 SDN-based Network Controller Algorithm for Load Balancing DOU Hao-ming et al.
- 317 Optimized Convex Localization Algorithm Using Multiple Communication Radius and Angle Correction YE Juan et al.
- 321 UWB Sparse Array Antenna Virtual Center Element Arrival Angle Estimation Method YU Tao et al.
- 325 Design of Missile Networking Based on Weights and Average Connectivity LIU Chun-ling et al.
- 329 Reliability-based Scheduling for Bit-flipping Decoding Algorithm of LDPC Codes ZHANG Xuan et al.
- 332 High Speed Joining Scheme Based on Channel Evaluation for IEEE 802.15.4e TSCH XU Yong et al.
- 336 Research on 3D Dynamic Clustering Routing Algorithm Based on Cooperative MIMO for UWSN LIANG Ping-yuan et al.

## Information Security

- 343 NFV Based Detection Method Against Double LSAs Attack on OSPF Protocol LI Peng-fei et al.
- 348 Analysis Research of Software Requirement Safety Based on Neural Network and NLP SUN Bao-hua et al.
- 353 JPEG Image File Header Forensics XING Wen-bo et al.
- 358 Improved Efficient Proxy Blind Signature Scheme WANG Xing-wei et al.
- 362 Encryption of Wireless Sensor Networks Based on Chaos and WEP LU Zheng-qiao
- 365 Attack Prediction Method Based on Multi-step Attack Scenario HU Qian
- 370 Ownership Transfer Protocol for Multi-owners Internal Weight Changes with Trusted Third Party GAN Yong et al.
- 375 Modeling and Stability Analysis for SIRS Model with Network Topology Changes LIU Xiao-dong et al.
- 380 Digital Image Forensics for Copy and Paste Tampering XING Wen-bo et al.

## Big Data & Data Mining

- 385 Citywide Crowd Flows Prediction Based on Spatio-Temporal Recurrent Convolutional Networks GUO Sheng-nan et al.
- 392 Fault Prediction of Power Metering Equipment Based on GBDT LIU Jin-shuo et al.
- 397 MetaStruct-CF: A Meta Structure Based Collaborative Filtering Algorithm in Heterogeneous Information Networks WANG Xu et al.
- 402 Distributed Spatial Keyword Query Processing Algorithm with Relational Attributes XU Zhe et al.
- 407 Linear Twin Support Vector Machine Based on Data Distribution Characteristics SONG Rui-yang et al.
- 412 Common Issues and Case Analysis of System Data Migration LU Ye-shan
- 417 Temporal Text Data Stream Feature Trend Model and Algorithm MENG Zhi-qing et al.
- 423 Linear Discriminant Analysis of High-dimensional Data Using Random Matrix Theory LIU Peng et al.
- 427 Educational Administration Data Mining of Association Rules Based on Domain Association Redundancy LU Xin-yun et al.
- 431 Research on Population Prediction Based on Grey Prediction and Radial Basis Function Network XU Li-li et al.
- 436 Vertical Analysis Based on Fault Data of Running Smart Meter LIU Zi-yi et al.
- 439 Research on Naive Bayes Ensemble Method Based on Kmeans++ Clustering ZHONG Xi et al.

442	Persona Based Social User Modeling Using KD-Tree	WAN Jia-shan et al.
446	Research on Sales Forecast of Prophet-LSTM Combination Model	GE Na et al.
452	Clustering Method Based on Hypergraph Morkov Relaxation	GUO Peng et al.
457	Density Peak Clustering Algorithm Based on Grid Data Center	LI Xiao-guang et al.
461	Personalized Learning Resource Recommendation Method Based on Three-dimensional Feature Cooperative Domination	LI Hao-jun et al.
468	Hybrid Recommendation Algorithm Based on SVD Filling	LIU Qing-qing et al.
473	Online Learning Nonnegative Matrix Factorization	HE Xiao-wen et al.
478	Method of Short Text Classification Based on Frequent Item Feature Extension	JIN Yi-fan et al.
482	Boundary Distance Algorithm for Determining Sliding Window Size	PENG Cheng et al.
488	Matrix Factorization Recommendation Algorithm Based on Adaptive Weighted Samples	SHI Xiao-ling et al.
493	Research on Recommendation Application Based on Seq2seq Model	CHEN Jun-hang et al.
497	Bus Short-term Dynamic Dispatch Algorithm Based on Real-time GPS	ZHANG Shu-yu et al.
502	User Interest Recommendation Model Based on Context Awareness	LI Jian-jun et al.
507	Decision Making of Course Selection Oriented by Knowledge Recommendation Service	ZHANG Wei-guo

## Interdiscipline & Application

511	Remaining Useful Life Estimation Model for Software-Hardware Deteriorating Systems with Software Operational Conditions	HAN Jia-jia et al.
518	Many-core Optimization for Sparse Triangular Solver Under Unstructured Grids	NI Hong et al.
523	Simulation Modeling of Complex Engineering Project Schedule Risk Assessment Based on Multi Agent	YAN Gong-da et al.
527	Visualization of Solid Waste Incineration Exhaust Emissions Based on Gaussian Diffusion Model	ZHENG Hong-bo et al.
532	Cloud Computing Based Geographical Information Service Technologies	ZHANG Xin et al.
537	Vibration Sensor Data Analysis Based on Wavelet Denoising	ZHANG Yang-feng et al.
540	Construction of Military Corpus for Entity Annotation	ZHOU Bin-bin et al.
547	Enterprise Performance Evaluation Model Based on Triangular Fuzzy Multi-attribute Decision Making	ZHANG Biao et al.
550	Design and Research on Intelligent Teaching System Based on Deep Learning	CHEN Jin-yin et al.
555	Improved Deep Deterministic Policy Gradient Algorithm and Its Application in Control	ZHANG Hao-yu et al.
558	Patent Analysis on Picture Display of Three Dimensional Panorama	ZHANG Lin
562	Application of Image Processing in Feature Size Detection of Wind Turbine Blade's Flange Face	HAN Ke-kun et al.
566	Construction of Personalized Health Monitoring Platform Based on Intelligent Wearable Device	JIA Ning et al.
571	Application of Reserved Format Encryption Technology in Information Processing of Civil Aviation Information System	LIU Jun et al.
577	Design and Improvement of Face Recognition System Based on PCA	LI Meng-xiao et al.
580	Design of IoT Middleware Based on Microservices Architecture	WU Bin-feng
585	Research and Design of General Class Library for Cruise Missile Dynamic Simulation	ZHAO Xin-ye et al.
589	Design of Cloud Platform for Energy Internet of Things Based on LPWAN Multi-protocol	BAI Ruo-chen et al.
593	Application of Clustering Analysis Algorithm in Uncertainty Decision Making	HUANG Hai-yan et al.
598	Approach for Discovering Prerequisite Relationships Between User Generated Learning Resources	XIAO Kui et al.
601	FIR High Pass Digital Filter Design Based on Improved Chaos Particle Swarm Optimization Algorithm	HU Xin-nan
605	Analysis and Establishment of Drilling Speed Prediction Model for Drilling Machinery Based on Artificial Neural Networks	LIU Sheng-wa et al.