



ISSN1006-2475  
CN36-1137/TP

3

2021

# Computer And Modernization

# 计算机与现代化

江西省计算机学会 江西省计算技术研究所 主办

中国科技核心期刊  
中国科技论文统计源期刊

ISSN 1006-2475



万方数据

主 管	江西省科学技术厅
主 办	江西省计算机学会 江西省计算技术研究所
编辑出版	《计算机与现代化》编辑部
编辑委员会	
顾 问	周巢尘
主 任	张尧学
副 主 任	
赵金城	李建民 刘波平
编 委(按姓氏笔画)	
万常选	万剑怡 马 勇 王明文
王命延	王 威 申富饶 胡玉鹏
孙 涌	朱 明 陈一民 杜建强
李广振	李茂西 李其申 宋利康
邵秀丽	苏小红 张 晓 邱桃荣
胡剑峰	胡玉鹏 姚文斌 赵应丁
黄 伟	郭 阳 陶宏才 陶俊才
琚生根	舒 坚 蔡 铭 藤 冲
编 辑 部	
主 编	刘波平
副 主 编	
李建民	杨国强
戴 欢	薛锦云
编 辑 部 主 任	戴 欢
责 任 编 辑	周冬初
计算机与现代化	
(月刊,1985年创刊)	
本刊地址	南昌市井冈山大道1416号
邮 政 编 码	330003
电 话	0791-86490996 0791-86492535
网上投稿网址	www.c-a-m.org.cn
E-mail	jgsdd @ 163.com
差错有奖举报电话	0791-86493388, 86492388
差错有奖举报邮箱	jgsdd@163.com
印 刷	江西省和平印务有限公司
发 行	江西省邮政局
订 阅	全国各地邮局(所)
邮发代号	44-121
定 价	25.00元 全年300.00元
中国标准连续出版物号	ISSN 1006-2475 CN 36-1137/TP
广告经营许可证号	3601004000090

## 目 次

## 算法设计与分析

- 基于 Laguerre 前向神经网络的信息服务性能建模方法 ..... 宋 鑫,樊志强(1)  
 基于包络特征的 IDC 网络自适应流量调控方法 ..... 梁运德,陈守明,卢妍倩,李雪武,余顺怀(7)  
 基于集成模型的超短时负荷预测方法 ..... 魏 健,赵红涛,刘敦楠,加鹤萍(12)  
 一种基于纠删码的多节点失效修复算法 ..... 徐家冰,朱浩辰,杨 丽(18)  
 基于改良灰色理论的电网短期负荷预测算法 ..... 许惠君,王宗耀,李中庆,李鹏飞,周鑫康(24)  
 面向纸板三维装箱问题的剩余空间最优算法 ..... 王 程,陈正鸣,吕 嘉(28)

## 信息安全

- 基于 NS3 的水下 LEER 协议优化与分析 ..... 马 媛,杜秀娟(35)  
 基于安全性能的单项竞价交易模式研究与实现 ..... 车佳丽,任俊玲(41)  
 基于随机 Hash 链的双向安全认证 RFID 协议 ..... 周 静,董国超,邓祖强,张金委,刘 超,牛永亮(46)

## 人工智能

- 面向车辆和行人检测的 KM-SSD 方法 ..... 郑钦浩,杨 贞,杨 振(51)  
 基于人工智能推荐算法的智能家庭社会服务机制 ..... 王士祺(57)  
 基于 Akima 插值的地而沉降等值面服务构建方法 ..... 彭 程,张进才,陈 勇,李 斌(63)  
 基于 PCA 融合 PSO-SVM 的运动想象脑电信号分类方法 ..... 黄旭彬,梁树杰(70)

## 数据库与数据挖掘

- 基于 CRF 的交通肇事诉讼案件关键要素抽取 ..... 郭凡莎,杨风暴(77)  
 基于用户动态兴趣的视频点击率预测模型 ..... 杨佳雪,彭国争,韩立新(82)  
 一种为辅助诊断筛选机器学习模型的方法 ..... 邓子云(88)  
 AC-Rec: 基于多维特征的科研合作者推荐方法 ..... 邵孟巧,吉顺慧,张鹏程(94)

## 图像处理

- 基于点云增强的网格化优化算法 ..... 杨雨航,杨耀权,刘宏飞(101)  
 一种基于目标检测与词性分析的图像描述算法 ..... 高逸凡,王 勇(108)  
 基于改进光流特征的运动目标跟踪 ..... 刘宏飞,杨耀权,杨雨航(115)  
 一种基于 SSEQ 算法的低空无人机影像快速成图方法 ..... 王 瑾,陈晓轩,徐家利,王德娟,袁欢欢 (122)

**Sponsor**

Jiangxi Computer Federation

Jiangxi Institute of Computing Technology

**Editor and Publisher**

Editorial Department of

Computer and Modernization

**Consultant** ZHOU Chao-chen

**Chairman of Editorial Committees**

ZHANG Yao-xue

**Editor in Chief** LIU Bo-ping

**Associate Editor in Chief**

LI Jian-min YANG Guo-qiang

DAI Huan XUE Jin-yun

**Responsible Editor** ZHOU Dong-chu

COMPUTER AND MODERNIZATION

(Monthly, Started in 1985)

**Address** Jinggangshan Road No.1416,

Nanchang 330003, Jiangxi, China

**Tel.** 0791-86490996

0791-86492535

**Website** www.c-a-m.org.cn

**E-mail** jgsdd@163.com

**Distributor** Jiangxi Province Post Bureau

**Issue Code** 44-121

**Price** ¥25.00

**ISSN** 1006-2475  
CN 36-1137/TP

**CONTENTS****DESIGN AND ANALYSIS OF ALGORITHM**

- Information Service Performance Modeling Based on Laguerre FNN ..... *SONG Xin, FAN Zhi-jiang*(1)  
 Adaptive Traffic Control Method of IDC Network Based on Envelope Feature .....  
       ..... *LIANG Yun-de, CHEN Shou-ming, LU Yan-qian, LI Xue-wu, YU Shun-huai*(7)  
 Load Forecasting Method of Ultra Short-Term Based on Integrated Model .....  
       ..... *WEI Jian, ZHAO Hong-tao, LIU Dun-nan, JIA He-ping*(12)  
 Multi-node Failure Repair Algorithm Based on Erasure Code .....  
       ..... *XU Jia-bing, ZHU Hao-chen, YANG Li*(18)  
 Short Term Load Forecasting Algorithm Based on Improved Grey Theory .....  
       ..... *XU Hui-jun, WANG Zong-yao, LI Zhong-qing, LI Peng-fei, ZHOU Xin-kang*(24)  
 Optimal Algorithm of Remaining Space for 3D Packing Problem of Paperboard .....  
       ..... *WANG Cheng, CHEN Zheng-ming, LYU Jia*(28)

**INFORMATION SECURITY**

- Optimization and Analysis of Underwater LEER Protocol Based on NS3 ..... *MA Yuan, DU Xiu-juan*(35)  
 Single Bid Trading Mode Based on Security Performance ..... *CHE Jia-li, REN Jun-ling*(41)  
 Two-way Security Authentication RFID Protocol Based on Random Hash Chain .....  
       ..... *ZHOU Jing, DONG Guo-chao, DENG Zu-qiang, ZHANG Jin-luan, LIU Chao, NIU Yong-liang*(46)

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

- KM-SSD Method for Vehicle and Pedestrian Detection .....  
       ..... *ZHENG Qin-hao, YANG Zhen, YANG Zhen*(51)  
 Social Service Mechanism of Intelligent Family Based on Artificial Intelligence Recommendation Algorithm .....  
       ..... *WANG Shi-qi*(57)  
 Construction Method of Isomorphic Surface Subsidence Based on Akima .....  
       ..... *PENG Cheng, ZHANG Jin-cai, CHEN Yong, LI Bin*(63)  
 Classification of Motor EEG Signals Based on PCA and PSO-SVM ... *HUANG Xu-bin, LIANG Shu-jie*(70)

**DATABASE AND DATA MINING**

- Extracting Key Elements of Traffic Accident Litigation Cases Based on CRF .....  
       ..... *GUO Fan-sha, YANG Feng-bao*(77)  
 Video Click-through Rate Prediction Model Based on User's Dynamic Interests .....  
       ..... *YANG Jia-xue, PENG Guo-zheng, HAN Li-xin* (82)  
 A Screening Method of Machine Learning Model for Auxiliary Diagnosis ..... *DENG Zi-yun*(88)  
 AC-Rec: Academic Collaborators Recommendation Method Based on Multi-features .....  
       ..... *SHAO Meng-qiao, JI Shun-hui, ZHANG Peng-cheng*(94)

**IMAGE PROCESSING**

- Grid Optimization Algorithm Based on Point Cloud Enhancement .....  
       ..... *YANG Yu-hang, YANG Yao-quan, LIU Hong-fei*(101)  
 An Image Description Algorithm Based on Object Detection and Part of Speech Analysis .....  
       ..... *GAO Yi-fan, WANG Yong*(108)  
 Moving Target Tracking Based on Improved Optical Flow Characteristics .....  
       ..... *LIU Hong-fei, YANG Yao-quan, YANG Yu-hang*(115)  
 A Quickly Mapping Method of Low Altitude UAV Images Based on SSEQ Algorithm .....  
       ..... *WANG Jin, CHEN Xiao-xuan, XU Jia-li, WANG De-juan, YUAN Huan-huan*(122)