

原刊名：计算机杂志 1973年创刊

# 计算机与数字工程

JISUANJI YU SHUZI GONGCHENG 月刊

2019年 第47卷 第2期 总第352期 2019年2月20日出版

## 目次

### 算法与分析

改进的C4.5算法的研究与应用	赵建民 黄珊 王梅	刘澎(261)
OpenMP并行计算在侧向散射激光雷达数据处理中的应用	刘俊见	陶宗明(266)
基于Stata研究川中紫色土区小流域土地利用变化特征分析	韩丹杰 尹忠东	郭珂歆(272)
基于回归CNN的烟叶近红外光谱模型研究	宗倩倩 丁香乾 韩凤	宫会丽 张磊(275)
基于词向量的文本分类研究	马力	李沙沙(281)
基于改进遗传算法的柔性车间调度问题的研究	曹睿 侯向盼	金巳婷(285)
万有引力搜索算法的Web服务选择	袁博	马力(289)
考虑时滞影响的绞吸挖泥船产量预测	陈秀静 倪福生	魏长赞 杨金宝(296)
一种基于语料的词汇语义相似度认知算法	吴华 罗顺	孙伟晋(300)

### 系统结构

基于STM32的SF <sub>6</sub> 气体泄漏监控报警系统	李倩 傅强	徐林(304)
面向兵棋演习的问答系统问句分类模型研究	孙泽健 司光亚	刘洋(308)
运动员训练专家系统知识库的设计与实现	毕璐 刘斌	张鹏海(314)
基于电磁传感器的路径识别系统的设计与实现	徐倩 张东 黄典	刘庆华(320)

### 信息融合

基于多传感器融合的移动机器人定位	何壮壮 丁德锐	王永雄(325)
舰船姿态测量误差对雷达探测精度的影响分析	季勤超 赵建军	贺林波 杜亚杰(330)
感知与规避技术中的入侵目标检测的特征选择	钟佩仪 曹云峰	丁萌(334)
一种单频载波中插入线性调频信号的水声遥控技术	白仲鑫 张效民	郑凯(339)
边缘粒子滤波多目标跟踪改进算法研究	石治国 吴铭	郝云鹏 施冬磊(344)
多水下机器人编队控制	刘瑞轩	张永林(349)
智能交通流仿真及通行质量影响因素分析	陈颢天 尹超群	贺明峰(354)

### 信息处理与网络安全

云环境下基于动态聚类及相似树查询的无线体域网隐私数据检索算法研究	姚兰 金钰博	顾佳良(360)
基于D-S证据理论的多维度信任评估方法	吴旭 王杨	袁耀(367)
基于Q学习的Ad Hoc网络路由协议的改进与研究	刘芬 隋天宇	王叶群(373)
基于信誉评价机制的LoRa物联网安全架构	杨阳 王运兵	唐六华 刘昕(377)
基于Dropout深度信念网络的烟叶近红外光谱模型研究	张瑞 丁香乾	高政绪 宫会丽(383)
基于EBGWO算法的入侵检测特征选择研究	童坤 钮焱	李军(388)
基于有色Petri网的网络安全态势感知模型构建及分析	惠馨雅 刘建华	刘浩(393)
改进神经网络的无线传感器节点定位	鲁华栋	马世欢(397)
基于边缘计算模型的智能视频监控的研究	孙洁	钱蕾(402)

## 图像处理

基于Canny算子加权引导滤波的Retinex医学图像增强算法	陈韵竹	郭剑辉(407)
基于Hough变换的图像目标检测与识别	韩涛	杨洋(412)
基于CDPM的东巴象形文字预处理算法	杨玉婷	康厚良(417)
OpenGL环境中二维文字的通用绘制方法	李迎春	孙卡(423)
结合直方图均衡和模糊集理论的红外图像增强研究	李杨	闫岩(428)
基于栈式稀疏自编码器的青光眼眼底图像识别研究	曹桂铭 丁香乾	高政绪(431)
遗漏负样本挖掘的行人检测方法	刘芷含 李旻先	赵春霞(436)
基于角点检测的摄像机标定算法及应用	王晓辉	李星(442)
基于SVM的回归模型路口车辆计数方法	孙耀航	刘萍(446)
基于Retinex的弱光条件下车道线识别方法	王杰 陈黎卿 黄莉莉 马晓晴 王敏敏	韦溟(451)

## 工程实践

基于等概率的ASON业务授权设计	余庚(457)
基于北斗的下投式空降区域探测仪设计	王晓晖 解北京 张芳 吴丰华(460)
高精度密炼机混炼温度智能控制系统设计	刘世超 王安敏 王金龙 赵经(465)
基于变下垂系数的蓄电池充放电管理	郝玉倩 郭英军 孙鹤旭 郭亚洁(471)
基于键盘和鼠标击键行为的用户身份识别	郑航 廖闻剑 唐楚俏(476)
正弦波测量高速模数转换器(ADC)的INL/DNL	许伟达 徐导进 潘潇雨 刘伟(481)
基于物联网的船舶电力设备状态监测系统	王雷 丁伯才 张琪 周纯 李爱军(485)
NMOS大气中子辐射效应仿真研究	赵鹏 梅亮 常成(489)

## 计算机与数字工程

### 编辑委员会

主 编 马 中

副主编 周建民 金海 何炎祥 李莉

委 员 (以姓氏笔画为序)

马中 王小非 代诗刚 朱荆州

孙潮义 吴晓平 李峻林 张焕国

钟璐 徐宝文 唐宗礼 夏学知

曹万华 熊庭刚

主 管:中国船舶重工集团公司

主 办:中国船舶重工集团公司第七〇九  
研究所

编辑出版:《计算机与数字工程》编辑部

主 编:马 中

责任编辑:王晓晨

编 辑:秦晓雪 吴雪琼

网刊编辑:董 博

发 行:《计算机与数字工程》编辑部

发行范围:国内外公开发行

地 址:武汉市江夏区凤凰产业园藏龙北路  
1号

邮政编码:430205

电 话:027-87534308 027-87534205

网 址:<http://www.709journal.com>

<http://jssg.chinajournal.net.cn>

邮 箱:jssg@709journal.com

[jssg@chinajournal.net.cn](mailto:jssg@chinajournal.net.cn)

印 刷:华中科技大学印刷厂

每册定价:22元

中国标准连续出版物号:

ISSN 1672-9722

CN 42-1372/TP



中国科技核心期刊

美国《乌利希期刊指南》收录

万方数据库—数字化期刊群全文上网

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中国期刊网中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊

广告经营许可证:4201004003152

# Computer & Digital Engineering

Since 1973

Monthly

2019, Vol.47, No.2 Sum.352 Published on February 20, 2019

## Contents

Research and Application of Improved C4.5 Algorithm .....	ZHAO Jianmin <i>et al</i> (261)
Application of Parallel Computing with OpenMP in Data Processing for Side Scattering Lidar ...	LIU Junjian TAO Zongming(266)
Study on the Characteristics of Land Using Change in Small Watershed of Purple Soil Area in Sichuan Province Based on Stata .....	HAN Danjie <i>et al</i> (272)
Study on Near Infrared Spectroscopy Model of Tobacco Leaves Based on Regression CNN .....	ZONG Qianqian <i>et al</i> (275)
Research on Text Classification Based on Word Embedding.....	MA Li LI Shasha(281)
Research on Flexible Job Shop Scheduling Problem Based on Improved Genetic Algorithm .....	CAO Rui <i>et al</i> (285)
Web Service Selection for Gravitation Search Algorithm .....	YUAN Bo MA Li(289)
Production Prediction of Cutter Suction Dredger in Consideration of Time Delay .....	CHEN Xiuqing <i>et al</i> (296)
A Cognition Measurement of Word Similarity Based on a Specific Subject Corpus .....	WU Hua <i>et al</i> (300)
Design of the SF <sub>6</sub> Gas Leakage Monitoring and Alarming System Based on STM32.....	LI Qian <i>et al</i> (304)
Research on Question Classification Model of Question Answering System Oriented WarGaming .....	SUN Zejian <i>et al</i> (308)
Design and Implementation of Knowledge Base of Athlete Training Expert System .....	BI Lu <i>et al</i> (314)
Design and Implementation of Path Identification System Based on Electromagnetic Sensor .....	XU Qian <i>et al</i> (320)
Mobile Robot Localization Based on Multi-sensor Fusion .....	HE Zhuangzhuang <i>et al</i> (325)
Analysis of Effects on Radar Detection Precision Caused by Ship Attitude Measurement Errors .....	JI Qinchao <i>et al</i> (330)
Image Feature Selection Mechanism for Intruder Detection in Vision-based Sense and Avoid System.....	ZHONG Peiyi <i>et al</i> (334)
A Underwater Acoustic Remote Control Technique for Inserting Linear Frequency Modulated Signals in a Single Frequency Carrier .....	BAI Zhongxin <i>et al</i> (339)
Improved Multitarget Tracking Algorithm Based on Marginalized Particle Filter .....	SHI Zhiguo <i>et al</i> (344)
Multi - underwater Robot Formation Control .....	LIU Ruixuan ZHANG Yonglin(349)
Intelligent Traffic Flow Simulation and Influence Factors Analysis .....	CHEN Haotian <i>et al</i> (354)
Research on Private Data Retrieval Algorithm in Cloud for WBAN Based on Dynamic Clustering and SS Tree .....	YAO Lan <i>et al</i> (360)
Multi - Dimensional Trust Evaluation Method Based on D - S Evidence Theory .....	WU Xu <i>et al</i> (367)
Improvement and Research of Ad hoc Network Routing Protocol Based on Q Learning .....	LIU Fen <i>et al</i> (373)
Security Architecture of LoRa Internet of Things Based on Reputation Evaluation Mechanism .....	YANG Yang <i>et al</i> (377)
Study on Near Infrared Spectral Model of Tobacco Leaves Based on Dropout Deep Belief Network .....	ZHANG Rui <i>et al</i> (383)
Intrusion Detection Based on Feature Selection Using EBGWO .....	TONG Kun <i>et al</i> (388)
Construction and Analysis of Network Security Situation Awareness Model Based on Colored Petri Nets .....	HUI Xinya <i>et al</i> (393)
Node Positioning of WSN Based on Improved Neural Network .....	LU Huadong MA Shihuan(397)
Research on Intelligent Video Surveillance Based on the Edge Computing Model.....	SUN Jie QIAN Lei(402)
Retinex Medical Image Enhancement Algorithm Based on Weighted Guided Filtering by Canny Operator .....	CHEN Yunzhu GUO Jianhui(407)

Image Object Detection and Recognition Based on Hough Transform .....	HAN Tao	YANG Yang(412)
Preprocessing Algorithm for Dongba Hieroglyph Based on CDPM* .....	YANG Yuting	KANG Houliang(417)
Universal Rendering Method of Two-dimensional Text in OpenGL Environment .....	LI Yingchun	SUN Ka(423)
Study of Infrared Image Enhancement Based on Histogram Equalization and Fuzzy Set Theory .....	LI Yang	YAN Yan(428)
Study on Fundus Image Recognition of Glaucoma Based on Stacked Sparse Auto-encoder .....	CAO Guiming	<i>et al</i> (431)
Pedestrian Detection Based on Escaped Negative Samples Mining .....	LIU Zhihan	<i>et al</i> (436)
A Camera Calibration Algorithm and Application Based on Corner Detection .....	WANG Xiaohui	LI Xing(442)
A Crossroad Vehicle Counting Method Based on SVM-based Regression Model .....	SUN Yaohang	LIU Ping(446)
Lane Recognition Method in Weak Light Condition Based on Retinex .....	WANG Jie	<i>et al</i> (451)
Design of ASON Traffic Authorization Based on Equal Probability .....	YU Geng	(457)
Design of Beidou Dropsonde for Airborne Landing Area Detection .....	WANG Xiaoxuan	<i>et al</i> (460)
Design of Intelligent Control System for Mixing Temperature of High Precision Mixer .....	LIU Shichao	<i>et al</i> (465)
Battery Charge and Discharge Management Based on Variable Sagging Coefficient .....	HAO Yuqian	<i>et al</i> (471)
User Identification Based on Keyboard and Mouse Keystroke Behavior .....	ZHENG Hang	<i>et al</i> (476)
Using Sinewave to Test Parameters INL/DNL of High Speed ADC .....	XU Weida	<i>et al</i> (481)
Status Monitoring System of Ship Power Equipment Based on the Internet of Things.....	WANG Lei	<i>et al</i> (485)
Simulation of NMOS Atmospheric Neutron Radiation Effect .....	ZHAO Peng	<i>et al</i> (489)

**Computer & Digital Engineering**

Editorial Board

**Editor-in-Chief:**

MA Zhong

**Associate Editor-in-Chief:**

ZHOU Jianming

JIN Hai

HE Yanxiang

LI Li

**Committee Member:**

MA Zhong	WANG Xiaofei
DAI Shigang	ZHU Jingzhou
SUN Chaoyi	WU Xiaoping
LI Junlin	ZHANG Huanguo
ZHONG Luo	XU Baowen
TANG Zongli	XIA Xuezhi
CAO Wanhua	XIONG Tinggang

**Authoried by:**

China Shipbuilding Industry Corporation

**Sponsored by:**

709th Research Institute, CSIC

**Edited and Published by:**

Computer & Digital Engineering  
Editorial Office

**Editor-in-Chief:** MA Zhong

**Responsible Editor:** WANG Xiaochen

**Editor:** QIN Xiaoxue WU Xueqiong

**Website Editor:** DONG Bo

**Distributed by:**

Computer & Digital Engineering  
Editorial Office

**Address:** No. 1 Canglong North Road, Fenghuang  
Industrial Park, Jiangxia Zone, Wuhan

**Zip Code:** 430205

**Tel:** 86-27-87534308 87534205

**Website:** <http://www.709journal.com>

<http://jssg.chinajournal.net.cn>

**E-mail:** [jssg@709journal.com](mailto:jssg@709journal.com)

[jssg@chinajournal.net.cn](mailto:jssg@chinajournal.net.cn)

**Printed by:**

Printing House of HUST

**Advertising Permission Certification:**

4201004003152