

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

2017年 第45卷 第6期 总第332期 2017年6月20日出版

## 目次

### 算法与分析

基于几何约束的最大控油面积井网自动生成算法 .....	杨博(1015)
基于非负矩阵分解的低秩矩阵恢复模型 .....	徐梦珂 许道云 魏明俊(1019)
一种基于半监督流形学习的抽油机故障诊断方法 .....	赵万平(1025)
面向复杂构造的油藏数值模拟网格剖分算法 .....	孙鹏 曹凯 张慧 贾志宾(1029)
内弹道异常判决中的实时野值剔除方法 .....	高冰(1035)
基于P稳定分布局部敏感哈希的太赫兹光谱检索 .....	李灵杰 沈韬 倪家鹏(1038)
离群点检测算法研究 .....	李俊丽 芦彩林(1045)
基于改进K-means聚类算法在电力客户价值分群的应用 .....	朱州 吴漾(1049)
一种基于改进差分算法的智能组卷方法 .....	江龙 曹俊豪 陈祖恩 张德刚(1055)

### 信息融合

基于改进蚁群算法的构件检索优化方法 .....	张灿青 彭成 薛智山 满君丰(1058)
基于SVM+GA的客运车辆到站时间预测 .....	张昕 姜佳佳 刘进(1062)
光电设备试验中目标跟踪引导的航迹拟合推算 .....	彭晓刚 冯欣 青平(1067)
基于离散事件驱动的电子战高层仿真技术 .....	赵忠文 韩文彬 郭金良 李晓燕(1071)
基于GNSS的飞行器姿态确定算法研究 .....	刘帅 赵国荣 王元鑫 曹唯一(1077)
Cessna-172P自动驾驶机翼水平调整器Ziegler-Nichols PID控制方法 .....	赵鑫业 梁海明 孙光明 杨帆(1081)
基于双肩约束的虚拟人运动路径调整 .....	张靖超 郭林方(1086)

### 系统结构

无线传感器网络中虚假数据途中过滤技术综述 .....	裔传俊(1090)
基于系统聚类和GIS技术的农机拥有量区域差异分析 .....	孙习文 齐清文 张岸 姜莉莉(1095)
基于RBF径向基网络的演唱评价模型研究 .....	袁剑(1101)
HRC-MAC:一种基于CDMA的强实时无线传感器MAC层协议算法 .....	王中正 王金星(1105)
不同类型高校发展质量评价 .....	王成慧 胡兆廉(1111)
新型多媒体业务云计算平台网络架构的设计与实现 .....	陈宇峰(1116)

### 信息处理与网络安全

CSSAQP:一种基于聚类的分层抽样近似查询处理算法 .....	谢金星 李晖 陈梅 戴振宇(1121)
博弈论在社交网络中的应用 .....	代翔(1127)
基于迭代深度学习的缺陷检测 .....	李腾飞 秦永彬(1133)
基于健全逻辑的煤矿监测预警决策模型研究 .....	陈佳林(1138)
一种基于标签推荐的服务聚类方法 .....	黄媛(1141)
基于改进K均值聚类的入侵检测算法研究 .....	何明亮 陈泽茂 黄相静(1145)
面向RFID应用的轻量级加密算法分类模型研究 .....	汪亚 魏国珩 魏巍(1150)

基于事件多要素模型的新闻主题句抽取 .....	李中伟	赖 华	周 超(1156)
社会热点事件中评价对象分类研究 .....	张志远	杨宏敬(1161)	
AODV 协议路由由修复算法改进研究 .....	蔡保国	王耀国	贾 军(1166)
基于流量分析的电力企业应用性能监控系统的设计与实现 .....	王 强	李 亭	孟浩华(1170)

## 图像处理

一种彩色量子图像加密方案 .....	刘显德	刘淑华	赵思远	李滨旭	李盼池(1175)
地质统计学变程优化研究 .....	郝红瑞	潘 懋	刘 振	曹 凯(1180)	
基于BP神经网络的疲劳判定 .....	马发民	吴红乐	张 林	王锦彪(1187)	
应用耦合对象相似度的阈值分割方法研究 .....				武玉坤(1194)	
基于二维最大类间方差与数学形态学的舌像分割 .....	高清河	刚 晶	王和禹	刘海英(1200)	
基于DSP图像处理的车流量统计算法研究 .....	尹晓丁	吴阳明	赵 喆	王 钰(1204)	
基于离散小波变换的图像素描生成算法 .....	姚 敏	赵振刚	高立慧	李 川(1207)	

## 工程实践

基于Kinect的语音识别技术研究 .....	朱 荣	李小映(1211)	
基于移动增强现实的产品互动展示系统设计 .....	宋燕燕	秦 军(1216)	
导引头通用数据解析记录软件模块设计 .....	谢晓方	刘青松	袁 琨
多通道新型气体检测仪 .....	郎宝华	刘 哲	孙鲁艳(1224)
海事卫星手持机关口站无线接续系统的研究 .....	方 飞	余 跃(1228)	
基于CAN总线的密集架智能仓储系统设计 .....	贾 茹	桑国明(1234)	
基于单片机的LED光控灯的设计 .....	卢 燕(1238)		

# 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 珞 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:**傅 欣

**编 辑:**王晓晨 刘茜莉

**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@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



**广告经营许可证:**4201004003152

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  
万方数据

# Computer & Digital Engineering

Since 1973

Monthly

2017, Vol.45, No.6 Sum.332 Published on June 20, 2017

## Contents

Automatic Algorithm of Maximum Oil Containment Area Well Pattern Based on Geometric Constraint .....	YANG Bo(1015)
Low-rank Matrix Recovery Model Based on Non-negative Matrix Factorization .....	XU Mengke <i>et al</i> (1019)
Pumping Unit Fault Diagnosis Method Based on Semi-supervised Manifold Learning .....	ZHAO Wanping(1025)
Partitioning Algorithm of Reservoir Numerical Simulation Grid for the Complex Structure .....	SUN Peng <i>et al</i> (1029)
Method of Eliminating Outlier Data during the Real-time Fault Judgement of Interior Ballistics .....	GAO Bing(1035)
Terahertz Spectrum Retrieval Based on P-stable LSH .....	LI Lingjie <i>et al</i> (1038)
Research on Algorithms for Outlier Detection .....	LI Junli LU Cailin(1045)
Application of Improved K-means Clustering Algorithm in Clustering Based on Power Customer Value .....	ZHU Zhou WU Yang(1049)
An Intelligent Test Paper Generation Method Based on Improved Differential Algorithm .....	JIANG Long <i>et al</i> (1055)
Component Search Optimization Method Based on Improved Ant Colony Algorithm .....	ZHANG Canqing <i>et al</i> (1058)
Coach Bus Arrival Time Prediction Based on SVM and GA .....	ZHANG Xin <i>et al</i> (1062)
Tracks Fitting and Prediction of Target Tracking and Guidance in Photoelectrical Equipment Test .....	PENG Xiaogang <i>et al</i> (1067)
Technology of High Level EW Simulation in Discrete Event-driven Method .....	ZHAO Zhongwen <i>et al</i> (1071)
Aircraft Attitude Determination Method Based on GNSS .....	LIU Shuai <i>et al</i> (1077)
Cessna-172P Autopilot Wing Leveler Ziegler-Nichols PID Control Method .....	ZHAO Xinye <i>et al</i> (1081)
Virtual Human Motion Path Adjustment Based on Double Shoulders Constraints .....	ZHANG Jingchao GUO Linfang(1086)
Survey on False Data En-route Filtering Techniques in Wireless Sensor Networks .....	YI Chuanjun(1090)
Analysis on Regional Difference of Agricultural Machinery Possession Based on Hierarchical Clustering and GIS .....	SUN Xiwen <i>et al</i> (1095)
Singing Performance Evaluation Mode Research Based on RBF Neural Network .....	YUAN Jian(1101)
HRC-MAC: A Hard Real Time Wireless Sensor MAC Layer Optimization Algorithm Based on CDMA .....	WANG Zhongzheng WANG Jinxing(1105)
Development Quality Evaluation of Different Types of Colleges and Universities .....	WANG Chenghui HU Zhaolian(1111)
Design and Implementation of New Multimedia Services Cloud Computing Platform Network Architecture .....	CHEN Yufeng(1116)
CSSAQP: An Approximate Query Algorithm Based On Clustering Stratified Samping .....	XIE Jinxing <i>et al</i> (1121)
Application of Game Theory in Social Networks .....	DAI Xiang(1127)
Feature Detection Base on Iterative Deep Learning .....	LI Tengfei QIN Yongbin(1133)
Monitoring and Early Warning Decision Model of Coal Mine Based on Sound Logic .....	CHEN Jialin(1138)
A Service Clustering Method Based on Tag Recommendation .....	HUANG Yuan(1141)
Intrusion Detection Algorithm Based on Improved K-means Clustering .....	HE Mingliang <i>et al</i> (1145)
Research on Classification Model of Lightweight Encryption Algorithm for RFID Applications .....	WANG Ya <i>et al</i> (1150)
News Topic Sentence Extraction Based on Event Multi Factor Model .....	LI Zhongwei <i>et al</i> (1156)
Opinion Target Classification in Hot Social Events .....	ZHANG Zhiyuan YANG Hongjing(1161)

Research on Improved Route Repair Algorithm of AODV Protocol .....	CAI Baoguo <i>et al</i> (1166)
Design and Implementation of Power Enterprise Application Performance Monitoring System Based on Flow Analysis .....	WANG Qiang <i>et al</i> (1170)
Encryption Scheme of Color Quantum Image .....	LIU Xiande <i>et al</i> (1175)
Variable Range Optimization in Geostatistics .....	HAO Hongrui <i>et al</i> (1180)
Fatigue Recognition Based on BP Neural Network .....	MA Famin <i>et al</i> (1187)
Threshold Segmentation Algorithm Research Used on Coupled Object Similarity .....	WU Yukun(1194)
Image Segmentation of Tongue Image Based on Two-dimensional OTSU Algorithm and Mathematical Morphology .....	GAO Qinghe <i>et al</i> (1200)
Traffic Statistical Algorithms for Image Processing Research Based on DSP .....	YIN Xiaoding <i>et al</i> (1204)
Image Sketch Generation Algorithm Based on Discrete Wavelet Transform .....	YAO Min <i>et al</i> (1207)
Speech Recognition Technology of Kinect Sensor .....	ZHU Rong LI Xiaoying(1211)
Product Interactive Exhibition System Design Based on Mobile AR.....	SONG Yanyan QIN Jun(1216)
Design of General Software Module of Data Parsing and Recording for Seeker .....	XIE Xiaofang <i>et al</i> (1220)
New Multi-Channel Gas Detector .....	LANG Baohua <i>et al</i> (1224)
Radio Access Network of Inmarsat GSPS Gateway .....	FANG Fei YU Yue(1228)
Compact Shelving Intelligent Storage System Based on CAN bus.....	JIA Ru SANG Guoming(1234)
Design of LED Light Control Lamps Based on Single-chip .....	LU Yan(1238)

**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

**Authorited 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:** FU Xin

**Editor:** WANG Xiaochen LIU Xili

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

**Printed by:**

Printing House of HUST

**Advertising Permission Certification:**

4201004003152