

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9期 总第335期 2017年9月20日出版

## 目次

### 算法与分析

- 基于受限审查回归模型的西南地区95后大学生学习成绩影响因素实证分析 ..... 刘慧娟 孙红兵(1687)
- 基于三角模糊数层次分析法的软件质量评价模型研究 ..... 王金星 汪海涛 姜 璞 陈 星(1693)
- 面向特高压直流输电的单极接地故障定位 ..... 王春梅 李皓然 王 茜 李怡萌(1698)
- 基于条件随机场的中文情感分析方法比较研究 ..... 王 茵 周学广 陆 健(1703)
- 基于馈线终端设备的电网故障定位算法 ..... 范静雅 陈 亚 赵 志 刘晓芹(1708)
- 基于关联矩阵的两两组合测试算法 ..... 习 乐 贲可荣(1713)
- 基于油藏属性和井网几何约束的局部自动布井生成算法研究 ..... 李 华 张 驰(1720)
- 基于高性能云数据挖掘的算法研究 ..... 昂朝群 胡 炜 胡 冉(1724)
- STMV波束形成算法并行处理实现方法研究 ..... 周亦军 刘千里(1731)
- 干涉仪测向原理及影响试验要素研究 ..... 柯 凯 修继信(1736)

### 信息融合

- 基于滑模理论的四旋翼飞行器轨迹跟踪控制 ..... 杨建华(1740)
- 基于全相位的分频融合分层算法研究 ..... 杨国瑞 刘良兵 何 标 李子豪(1744)
- 基于SVM的受约束D\*算法在无人车寻路中的应用 ..... 刘晓涛 蔡云飞 王田橙(1748)
- 基于SAS算法的飞行器低空突防三维航路规划研究 ..... 孙 涛 刘家祺 张龙杰 樊鹏飞 周 涛(1755)
- 四层结构的模糊神经网络电梯群控算法研究及程序实现 ..... 许英杰 潘廷哲 胡志男 黄景山(1759)
- 基于群智感知技术的车联网路径优化问题研究 ..... 万 辛 高圣翔(1765)

### 系统结构

- 基于模糊控制的钻杆振动主动控制策略研究 ..... 张 斐 贾晓龙(1770)
- 基于RBF-ARX模型的三容水箱系统预测控制 ..... 刘丽丽 左继红 吴 军 邓秋连(1774)
- 国内农村信息化研究进展:载文分析和研究力量 ..... 孙雨生 蔡 雪(1779)
- 节流管汇节流压力控制研究及其控制仿真模型 ..... 马瑞民 窦英心 李 龙(1785)
- 舰载作战系统战备状态评价方法研究 ..... 程莉莉 罗 威 胡芷毅 赵开敏 张 毅(1790)

### 信息处理与网络安全

- 一种双重加密混沌掩盖通信保密方案 ..... 许泽凯 陈杰睿 冯 平 贺越康(1795)
- 无线传感器网络节能接入协议算法研究 ..... 袁华兵(1798)
- 基于改进随机决策树算法的分布式数据挖掘 ..... 石红姣(1802)
- 智能电网下隐私保护技术研究与应 ..... 曹 波 朱祝英 吴 峥 袁 慧(1809)
- 数字化校园中用户网络行为大数据的分析与监控 ..... 任 华 张 玲 叶 煜(1814)
- 面向多平台的经济签证管理系统的设计与实现 ..... 刘卓炫 刘贤梅 田 枫 赵 娅(1819)
- 关于集群安全域边界设备负载均衡策略的研究与优化 ..... 曹 波 余 铮 杨 杉(1824)
- 基于改进遗传算法的远程代码更新技术研究 ..... 高 菲(1828)

## 图像处理

- 一种基于压缩感知的改进全变分图像去噪模型 ..... 王 俊 杨成龙(1833)  
基于GPU并行计算的图像特征提取与匹配研究 ..... 刘小豫 李 红(1837)  
一种改进的基于KRR的单帧图像超分辨率重建算法 ..... 史国川 龚连友 曹宇剑(1842)  
傅里叶变换下的直方图均衡化图像特征识别算法的研究 ..... 樊颖军(1848)  
基于改进分水岭算法的高分遥感影像分割方法研究 ..... 陈会斌 郑永辉 张 磊(1853)  
基于Oriented FAST和MAD的特征匹配图像自动配准 ..... 燕 磊 孙启媛 朱菲菲(1859)  
算术编码算法在图像压缩中的研究 ..... 吴晓云(1863)

## 工程实践

- 基于FPGA的甚低频宽带接收机设计 ..... 张 驰 芮国胜 王 瑞 薛 鹏(1866)  
基于单片机的两轮自平衡小车的设计 ..... 魏 雅(1870)  
基于STC89C52单片机的pH值测量仪设计 ..... 林关成(1874)  
车辆发动机电控系统电磁加固技术研究  
.....熊沂铖 王 栋 秦 芑 于思月 归文强 袁小慧 王 龙(1878)  
阵列式陶瓷颗粒破片防护层透波特性研究 ..... 甄建伟 刘国庆 王国栋 史进伟(1883)  
基于Multisim与Proteus的功率因数提高仿真研究 ..... 吴春林 吴凌燕 王守权(1888)  
基于间断有限元模型的给排水干湿分离研究 ..... 杨金英(1891)

# 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:傅 欣 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



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

广告经营许可证:4201004003152

# Computer & Digital Engineering

Since 1973

Monthly

2017, Vol.45, No.9 Sum.335 Published on September 20, 2017

## Contents

- An Empirical Study on the Influencing Factors of Post-95s College Students' Academic Achievement in Southwest China  
Based on Constrained Review Regression Model ..... LIU Huijuan SUN Hongbing(1687)
- Research on Software Quality Evaluation Model Based on Triangular Fuzzy Number Analytic Hierarchy Process  
..... WANG Jinxing *et al*(1693)
- Single-pole Fault Locating for Ultra High Voltage DC Transmission ..... WANG Chunmei *et al*(1698)
- Comparative Study of Chinese Emotion Analysis Methods Based on Conditional Random Fields ..... WANG Yin *et al*(1703)
- Fault Location Algorithm Based on Feeder Terminal Equipment ..... FAN Jingya *et al*(1708)
- A Pairwise Test Suite Algorithm Based on Correlation Matrix ..... XI Le BEN Kerong(1713)
- Research of Local Automatic Routing Well Pattern Algorithm on Reservoir Properties and Geometric Constraints  
..... LI Hua ZHANG Chi(1720)
- An Algorithm Research Based on High-performance Cloud Date Mining ..... ANG Chaoqun *et al*(1724)
- Research of STMV Beam-forming Algorithm Parallel Processing Implementation Method..... ZHOU Yijun LIU Qianli(1731)
- Interferometer Direction Finding and Influence Factors on the Test ..... KE Kai XIU Jixin(1736)
- Trajectory Tracking Control for a Quadrotor UAV Based on Sliding Mode Theory ..... YANG Jianhua(1740)
- Research on Points-Frequency Fusion and Hierarchy Algorithm Based on All-phase Method ..... YANG Guorui *et al*(1744)
- An Application of Constrained D\* Algorithm Based on Support Vector Machine in Automated Vehicle Routing  
..... LIU Xiaotao *et al*(1748)
- 3D Route Planning for Aircraft Low Altitude Penetration Based on SAS Algorithm ..... SUN Tao *et al*(1755)
- Elevator Group Control Algorithm Research and Control Program Implementation Based on Fuzzy Neural Network with Four-layer  
Structure..... XU Yingjie *et al*(1759)
- Research on Path Optimization of Internet of Vehicle Based on Crowd Sensing Technology ..... WAN Xin GAO Shengxiang(1765)
- Study on Active Control Strategy of Rod Vibration Based on Fuzzy Control ..... ZHANG Fei JIA Xiaolong(1770)
- Predictive Control for Three-Tank Water System Based on RBF-ARX Mode ..... LIU Lili *et al*(1774)
- Research Development on Rural Informatization in China; Paper Analysis and Research Force ..... SUN Yusheng CAI Xue(1779)
- Research on Throttle Manifold Pressure Control and its Simulation Model ..... MA Ruimin *et al*(1785)
- Research on Evaluation of the Ship-borne Combat System Operational States ..... CHENG Lili *et al*(1790)
- A Dual Encryption Chaotic Masking Secure Communication Scheme ..... XU Zekai *et al*(1795)
- Wireless Sensor Network Saving Access Protocol Algorithm ..... YUAN Huabing(1798)
- Distributed Data Mining Based on Improved Random Decision Tree Algorithm ..... SHI Hongjiao(1802)
- Research and Application of Privacy Protection Technology in Smart Grid ..... CAO Bo *et al*(1809)
- Analysis and Monitoring of Big Data of User's Network Behavior in Digital Campus ..... REN Hua *et al*(1814)
- Design and Implementation of Management System for Economic Visa on Multi Platform ..... LIU Zhuoxuan *et al*(1819)
- Research and Optimization of the Load Balancing Strategy for the Cluster Security Domain Boundary Equipment  
..... CAO Bo *et al*(1824)
- Research of Remote Code Update Technology Based on the Improved Code Distribution Agreement ..... GAO Fei(1828)

An Improved Total Variation Model for Image Denoising Based on Compression Perception ..... WANG Jun YANG Chenglong(1833)

Research on Image Feature Extraction and Matching Based on GPU Parallel Computing ..... LIU Xiaoyu LI Hong(1837)

An Improved Super Resolution Reconstruction Algorithm of Single Image Based on KRR ..... SHI Guochuan *et al*(1842)

Research on Image Feature Recognition Algorithm Based on Fourier Transform Coupling Histogram Equalization ..... FAN Yingjun(1848)

Segmentation of High Resolution Remote Sensing Image Based on Improved Watershed Transformation ..... CHEN Huibin *et al*(1853)

An Automatic Image Registration Method Based on Oriented FAST and MAD Features Matching ..... YAN Lei *et al*(1859)

Research of Arithmetic Coding in Image Compression ..... WU Xiaoyun(1863)

Design of VLF Wideband Receiver Based on FPGA ..... ZHANG Chi *et al*(1866)

Design of Two Wheeled Self Balancing Car Based on MCU ..... WEI Ya(1870)

Design of pH Measure Instrument Based on STC89C52 Microcontrollers ..... LIN Guancheng(1874)

Research on Electromagnetic Reinforcement Technology of Vehicle Engine Electronic Control System ..... XIONG Yicheng *et al*(1878)

Research on Blast Wave Penetration Properties of Array Ceramic Grains Bullet Resistant Material ..... ZHEN Jianwei *et al*(1883)

Research about Improvement of Power Factor Based on Multisim and Proteus ..... WU Chunlin *et al*(1888)

Study on Dry and Wet Separation of Water Supply and Drainage Based on Discontinuous Finite Element ..... YANG Jinying(1891)

**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:** WANG Xiaochen

**Editor:** FU Xin 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