

中国学术期刊（网络版）收录期刊
中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊
中国科技论文统计源收录期刊
RCCSE 中国学术期刊收录期刊

ISSN 2095-2163



QK1712573

智能计算机与应用

INTELLIGENT COMPUTER AND APPLICATIONS



0 1 0 0 1 0 0 1
0 1 0 0 1 1 1 0
0 1 0 1 0 1 0 0
0 1 0 0 0 1 0 1
0 1 0 0 1 1 0 0
0 1 0 0 1 1 0 0
0 1 0 0 1 0 0 1
0 1 0 0 0 1 1 1
0 1 0 0 0 1 0 1
0 1 0 0 1 1 1 0
0 1 0 1 0 1 0 0
0 0 1 0 0 0 0 0
0 1 0 0 0 0 1 1
0 1 0 0 1 1 1 1
0 1 0 0 1 1 0 1
0 1 0 1 0 0 0 0
0 1 0 1 0 1 0 1
0 1 0 1 0 1 0 0
0 1 0 0 0 1 0 1
0 1 0 1 0 0 1 0
0 0 1 0 0 0 0 0
0 1 0 0 0 0 0 1
0 1 0 0 1 1 1 0
0 1 0 0 0 1 0 0
0 0 1 0 0 0 0 0
0 1 0 0 0 0 0 1
0 1 0 1 0 0 0 0
0 1 0 1 0 0 0 0
0 1 0 0 1 1 0 0
0 1 0 0 1 0 0 1
0 1 0 0 0 0 1 1
0 1 0 0 0 0 0 1
0 1 0 1 0 1 0 0
0 1 0 0 1 0 0 1
0 1 0 0 1 1 1 1
0 1 0 0 1 1 1 0
0 1 0 1 0 0 1 1

ISSN 2095-2163



0 6 >

9 772095 2163 178



2017.3

第7卷 第3期 Vol.7 No.3

智能计算机与应用

第 7 卷 第 3 期

2017 年 6 月 28 日出版

目 次

基于目的驱使-格子 Boltzmann 模型的高密度人群视频稳定性分析及风险预测	陶 冶, 刘 鹏, 赵 巍, 唐降龙 (1)
基于人脸区域特征相关性的视频流人脸识别研究	董 胜, 李 凤, 刘守印 (5)
基于一种新的基团编码的蛋白质二级结构预测	张帅燕, 刘毅慧 (13)
基于深度卷积神经网络的人脸年龄分类	李超琪, 王绍宇 (17)
基于 HSV 非均匀量化的 CAMshift 目标跟踪算法	张 辰, 彭玉旭 (21)
基于改进模糊 PID 的导弹飞行轨迹误差修正反馈控制	王 军 (26)
基于连续小波和随机森林的原发性肝癌放疗后乙肝病毒再激活的分类预测	王会娜, 黄 伟, 刘毅慧 (30)
一种求解 TSP 问题的改进遗传蚁群算法	徐练淞, 潘大志 (34)
基于机器视觉的瓷砖素坯表面缺陷无损检测算法研究	段春梅, 张涛川 (37)
基于改进 LZ0 的高灵敏度图像无损压缩方法	杨 帅 (41)
基于特征聚类的压缩机联轴器机构执行故障智能诊断	苏天波, 李 严, 张 毅 (44)
单点登录技术在军事信息系统中的应用研究	姚 刚, 齐玉东, 董庆超, 司维超 (48)
改进遗传模拟退火算法求解 TSP	张雁翔, 祁育仙 (52)
一种基于 RSSI 的区域重叠质心室内定位算法	石鲁生, 朱慧博 (55)
基于信息融合的情感词典扩建研究	孙 健, 李超琪 (58)
基于喘振谱分析的压缩机故障智能检测技术研究	王玉生, 曹 建, 张 毅 (61)
一种基于 LWT 和 Logistic 混沌映射的自适应音频水印算法	曹军梅 (65)
基于三维激光获取点云的三维模型构建	叶文权, 廖炜婷 (68)
多干扰成分的非稳态信号自适应滤波技术	石 鑫, 常自刚 (72)
基于光学系统畸变设计曲线的畸变校正方法	张 涛 (76)
基于 Hubble. Net 的加密文档检索系统	凌晔华, 庞 抗, 张晓洁, 郑 鑫 (79)
耐电晕试验用高速脉冲电源的分析与设计	李 真, 贺慧勇, 黄 昱, 周鹏毅 (82)
基于模糊决策的天然气管压缩机电气系统自动控制技术	李 严, 苏天波, 张 毅 (85)
基于率失真优化图像编码的研究	汪 涛 (89)
手持式高压漆膜检测仪的设计与研究	杨增健, 贺慧勇, 周鹏毅 (93)

采用 sCMOS 相机测量暗弱天体可行性实验	高 策 (96)
齿轮高速干切加工的滚刀控制优化仿真	曹 建, 王玉生, 张 毅 (98)
软件体系结构的复杂网络特征度量	赵小妹, 张浩华, 张梦瑶, 刘 玲, 马世军 (102)
人工智能产业发展的风险分析及对策研究	李博方 (106)
三维数字海图绘制技术研究	王玉鹏 (109)
基于 MSRCR 理论的算法实现	何 春, 宋国琴 (114)
多屏互动技术在智能家居控制终端中的应用	李 琳 (117)
基于 Electron 的跨平台客户端技术	张佳伟, 张 涛, 周 叶 (120)
多线程程序数据竞争检测和验证方法研究综述	禹 振, 杨 振, 苏小红, 王甜甜 (123)
一种并行化的分类算法研究	李慧彦 (127)
三维 GIS 在路网改造中的应用研究	王凤领, 张红军, 千 文, 朱玉琴 (130)
关系型数据库与 NoSQL 数据库的性能对比	杜丽娟 (132)
基于深度学习的笔迹性别识别	刘维达, 卜 巍, 鄢向前 (135)
智能井场数据远程传输系统的研究与应用	徐英卓, 张瑞佳 (138)
基于工作流的学院教务管理系统	黄 珊, 谢 燕, 孙艺嘉, 孟 卓, 李林辉 (142)
基于 STM32 的医疗康复室智能家居系统	吴德鑫, 白清元, 金英敏, 陈丽君, 冯 冲 (147)
基于大数据量的电商鲜花系统设计与实现	宋 娟 (150)
流媒体转发服务器在远程教育中的实现研究	楼志良 (153)
基于网络技术的大学校园二手交易平台的设计与实现	季 铄, 谭振江, 周 伟 (156)
Android 学习平台中 Web Service 架构的实现与研究	申鸿烨 (159)
基于 Android 的多功能老人智能鞋系统	李雅红, 魏 卿, 张文浩 (162)
基于 Android 的动物医疗交互 APP 的设计与实现	王 莹, 温秀文, 赵旭东 (166)
基于 Android 的多用户位置共享及实时通信系统	彭艺蕾, 王莉莉, 孙红涛, 祁正龙, 高 放 (170)
二维电子水平仪的设计与实现	周 江 (173)
基于低功耗技术的无线 A/D 数据采集系统设计	刘以行, 许剑锐, 谢振汉, 薛国威 (177)
基于 Java 及 SQL Server 数据库开发的企业进销存管理系统	张 焱, 赵银银, 李 蒙, 徐 昊, 周 洲, 肖 璞 (183)
一种应用于学生琴房管理的语音提醒仪	崔 巍, 周 宇 (185)
Clang 编译平台优势分析	龚 丹, 苏小红, 王甜甜 (188)
基于单片机的密码锁储物罐设计	张晓洁, 郑 鑫, 韦雨梅, 石柳月, 荣 康 (191)

Intelligent Computer and Applications

Vol. 7 No. 3 2017-6-28

CONTENTS

A purpose-driven lattice Boltzmann model for crowds' stability analyzing and risky position prediction	TAO Ye, LIU Peng, ZHAO Wei, TANG Xianglong (1)
Research on face recognition of video stream based on face area feature correlation	DONG Sheng, LI Feng, LIU Shouyin (5)
A new method for protein secondary structure prediction based on radical group	ZHANG Shuaiyan, LIU Yihui (13)
Facial age classification based on Convolutional Neural Networks	LI Chaoqi, WANG Shaoyu (17)
Modified CAMshift algorithm for object tracking based on HSV non-uniform quantization	ZHANG Chen, PENG Yuxu (21)
Error correction feedback control of missile flight trajectory based on improved Fuzzy PID	WANG Jun (26)
Classification of Hepatitis B Virus reactivation in patients with Primary Liver Cancer after precise radiotherapy based on Continuous Wavelet Transform and random forest	WANG Huina, HUANG Wei, LIU Yihui (30)
An improved Genetic Ant Colony algorithm for solving TSP problem	XU Liansong, PAN Dazhi (34)
Nondestructive detection algorithm research of the surface defects of ceramic tile billet based on machine vision	DUAN Chunmei, ZHANG Taochuan (37)
A high sensitive image lossless compression method based on improved LZ0	YANG Shuai (41)
Intelligent fault diagnosis of compressor coupling mechanism based on feature clustering	SU Tianbo, LI Yan, ZHANG Yi (44)
The application of Single Sign-On in the military information system	YAO Gang, QI Yudong, DONG Qingchao, SI Weichao (48)
An Improved Genetic Simulated Annealing Algorithm to Solve TSP	ZHANG Yanxiang, QI Yuxian (52)
A region overlapping centroid indoor localization algorithm based on RSSI	SHI Lusheng, ZHU Huibo (55)
Study on expansion of sentiment lexicon based on information fusion	SUN Jian, LI Chaoqi (58)
Research on intelligent fault detection of compressor based on surge spectrum analysis	WANG Yusheng, CAO Jian, ZHANG Yi (61)
An adaptive watermarking algorithm based on Lifting Wavelet Transform and Logistic chaotic map	CAO Junmei (65)
Implementation research on the 3D model construction of the point cloud based on 3D laser	YE Wenquan, LIAO Weiting (68)
Adaptive filtering technique for non-stationary signals with multiple interference components	SHI Xin, CHANG Zigang (72)
Multi-region calibration method for distortion in large-field optical system	ZHANG Tao (76)
The encryption document retrieval algorithm based on Hubble. Net	LIING Yehua, PANG Kang, ZHANG Xiaojie, ZHENG Xin (79)
Analysis and design of the high-speed pulse power supply for corona resistance test	LI Zhen, HE Huiyong, HUANG Yu, ZHOU Pengyi (82)
Automatic control technology of electric system of natural gas compressor based on fuzzy decision	LI Yan, SU Tianbo, ZHANG Yi (85)
Research on image coding based on rate distortion optimization	WANG Tao (89)
Design and research of hand-held high-voltage paint film detector	YANG Zengjian, HE Huiyong, ZHOU Pengyi (93)
Feasibility experiments of using sCMOS camera to measure faint objects	GAO Ce (96)
Optimization of hob control for high-speed dry cutting of gears	CAO Jian, WANG Yusheng, ZHANG Yi (98)
Complex network feature measurement of software architecture	ZHAO Xiaoshu, ZHANG Haohua, ZHANG Mengyao, LIU Ling, MA Shijun (102)

Risk analysis and countermeasure research on the development of Artificial Intelligence industry	<i>LI Bofang</i> (106)
Three-dimensional digital chart plotting technology research	<i>WANG Yupeng</i> (109)
An algorithm based on MSRCR	<i>HE Chun, SONG Guoqin</i> (114)
Application of multi-screen interactive technology in intelligent home control terminal	<i>LI Lin</i> (117)
Client technology of cross platform based on Electron	<i>ZHANG Jiawei, ZHANG Tao, ZHOU Ye</i> (120)
A survey on methods of data race detection and verification on multithreaded program	<i>YU Zhen, YANG Zhen, SU Xiaohong, WANG Tiantian</i> (123)
Classification of parallel KNN model based on Spark	<i>LI Huiyan</i> (127)
Research on the application of 3D GIS in the reconstruction of road network	<i>WANG Fengling, ZHANG Hongjun, QIAN Wen, ZHU Yuqin</i> (130)
Performance comparison between traditional relational database and NoSQL database	<i>DU Lijuan</i> (132)
Gender identification from handwriting based on deep learning	<i>LIU Weida, BU Wei, WU Xiangqian</i> (135)
The research and application of intelligent well site data remote transmission system	<i>XU Yingzhuo, ZHANG Ruijia</i> (138)
Work-flow-based educational administration management system	<i>HUANG Shan, XIE Yan, SUN Yijia, MENG Zhuo, LI Linhui</i> (142)
Intelligent home system based on STM32 in medical rehabilitation room	<i>WU Dexin, BAI Qingyuan, JIN Yingmin, CHEN Lijun, FENG Chong</i> (147)
Design and realization of electric flower system based on large data volume	<i>SONG Juan</i> (150)
The research of implementation of the streaming media forwarding server applied in the distance education	<i>LOU Zhiliang</i> (153)
The design and implementation of the campus secondary trading platform based on network technology	<i>JI Lai, TAN Zhenjiang, ZHOU Wei</i> (156)
Implementation and research of Web Service architecture in Android learning platform	<i>SHEN Hongye</i> (159)
Multifunctional intelligent shoes system based on Android	<i>LI Yahong, WEI Qing, ZHANG Wenhao</i> (162)
Design and implementation of Android-based animal medical interaction APP	<i>WANG Xuan, WEN Xiuwen, ZHAO Xudong</i> (166)
Multi-user location sharing and real-time communication system based on Android	<i>PENG Yilei, WANG Lili, SUN Hongtao, QI Zhenglong, GAO Fang</i> (170)
Design and realization of electronic 2D gradienter	<i>ZHOU Jiang</i> (173)
Design of wireless A/D data acquisition system based on low power consumption technology	<i>LIU Yixing, XU Jianrui, XIE Zhenhan, XUE Guowei</i> (177)
Enterprise invoicing management system based on Java and SQL server database	<i>ZHANG Yan, ZHAO Yinyin, LI Meng, XU Hao, ZHOU Zhou, XIAO Ying</i> (183)
A voice reminder device for students' piano room management	<i>CUI Wei, ZHOU Yu</i> (185)
Advantage analysis of Clang compiler platform	<i>GONG Dan, SU Xiaohong, WANG Tiantian</i> (188)
Design of storage tank on cipher lock based on single chip microcomputer	<i>ZHANG Xiaojie, ZHENG Xin, WEI Yumei, SHI Liuyue, RONG Kang</i> (191)

《智能计算机与应用》编辑委员会

主任委员 方滨兴

副主任委员 张大鹏 李建中 徐晓飞

委 员 (以姓氏拼音为序)

陈左宁 陈熙霖 承恒达 程 旭 杜小勇 傅育熙 高 文

过敏意 何新贵 洪小文 黄继武 黄庆明 黄 涛 黄永勤

蒋昌俊 金 海 李明树 李 生 李宣东 罗军舟 马殿富

孟祥旭 钱德沛 秦 磊 史忠植 孙茂松 王海峰 王怀民

王天然 王晓龙 王亚东 吴朝晖 徐 波 杨孝宗 于 戈

张 民 郑纬民 周 明 周兴社 庄越挺

主 编 徐晓飞

副 主 编 王亚东 张宏莉 方连众

智能计算机与应用

Zhineng Jisuanji Yu Yingyong

(双月刊, 2011年创刊)

第7卷 第3期 2017年6月

INTELLIGENT COMPUTER
AND APPLICATIONS

(Bimonthly, Started in 2011)

Vol. 7 No. 3 Jun. 2017

主管单位: 中华人民共和国工业和信息化部

主办单位: 哈尔滨工业大学

编辑出版: 《智能计算机与应用》编辑部

编辑部主任: 方连众

通信地址: 哈尔滨市南岗区繁荣街155号
(哈工大新技术楼916室), 邮编: 150001

电话/传真: 0451-86413183

电子信箱: ica@hit.edu.cn

印刷单位: 哈尔滨市工大节能印刷厂

国内总发行: 哈尔滨市邮政局

国外发行: 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱), 邮编: 100044

订 阅 处: 全国各地邮政局

Supervised by Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China

Sponsored by Harbin Institute of Technology

Edited & Published by Editorial Office of Intelligent Computer and Applications

Director of Editorial Office: FANG Lianzhong

Address of Editorial Office: No.155, Fanrong Str., Nangang Dis., Harbin, China (150001)

Tel/Fax: 0451-86413183 E-mail: ica@hit.edu.cn

Printed by Energy Conservation Press of HIT

Distributed by Post Office of Harbin

International Distributed by China International Book Trading Corporation(P.O.Box 399, Beijing, China)

Domestic: All Local Post Offices in China

中国标准连续出版物号: ISSN 2095-2163
CN 23-1573/TN

邮发代号: 国内 14-144
国外 6376BM

定价: 10.00元/期
60.00元/年