

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

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

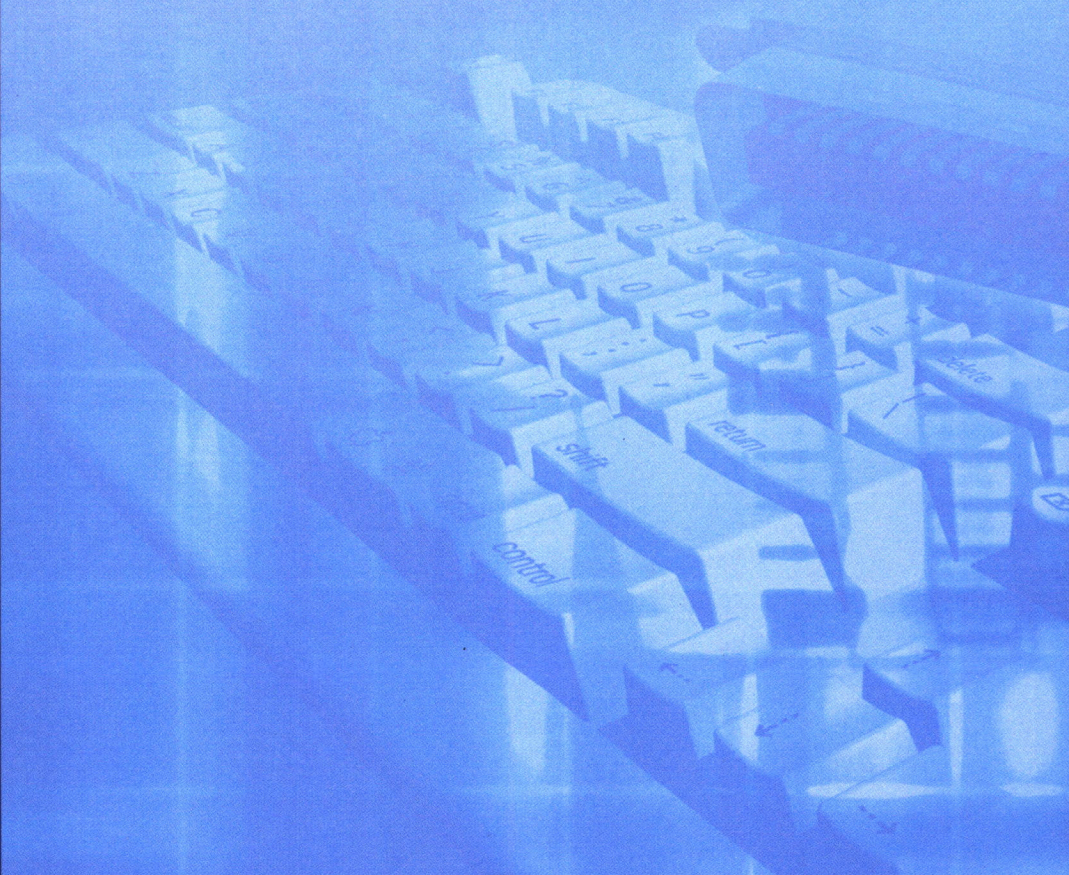
ISSN 2095-2163



QK2205227

智能计算机与应用

INTELLIGENT COMPUTER AND APPLICATIONS



ISSN 2095-2163



0 1 >

9 772095 216222



2022.1

第12卷 第1期 Vol.12 No.1

智能计算机与应用

第 12 卷 第 1 期

2022 年 1 月 1 日出版

目 次

· 学术研究与应用 ·

- 三维模型分割的研究及其在人体测量中的应用
..... 万 燕, 刘巧雪, 姚 砾 (1)
- 密集人群人脸检测方法研究
..... 王 腾, 秦 学, 赵 耀 (8)
- 基于节点过滤及运动学约束改进的 RRT 算法
..... 孟祥永, 游彩霞, 严运兵 (16)
- 考虑路面状态的车辆纵向避障控制策略研究
..... 张晓斐, 王孝兰, 郭 晨 (21)
- 基于 RBF-BP 神经网络的人居环境自然适宜性评价
..... 彭义春, 张 捷, 卢伟杰, 陈佐瓚 (28)
- 一种基于中频滤波的动态步长聚焦算法
..... 梁 鑫, 卿粼波, 要小涛, 何海波 (35)
- 基于改进分水岭算法的结核感染 T 细胞菌斑检测
..... 吕铭轩, 陈兆学 (41)
- 基于深度学习的驾驶员分心行为识别模型
..... 成福朋, 赵 芸 (46)
- 多车道纵向避障控制算法研究
..... 徐 鑫, 王孝兰, 郭 晨 (53)
- 基于边界增强和去噪的自适应双权重过采样方法研究
..... 高子寒, 宋 燕 (58)
- 基于图片扰动的自动驾驶测试数据生成方法
..... 郑雅婷, 刘亚男, 周亚辉, 韦晓梦, 房丽婷 (65)
- 基于混沌剑鱼算法的 K_means 算法
..... 唐 辉, 刘晓波, 韩祥民, 邱 知, 徐邦贤 (69)

· 系统开发与应用 ·

- 中央空调表冷阀自动控制方法改进
..... 王明菱, 李增光, 孙树国, 代益鹏, 杨 文 (74)
- 基于 MATLAB/GUI 的 FIR 和 IIR 数字滤波器的设计实现
..... 陈中祥, 熊莹霞 (80)
- 融合视觉上下文与跨通道信息的生猪脸部轻量化检测模型
..... 戴百生, 李润泽, 张逸轩, 刘洪贵, 刘润泽 (84)
- 基于改进 Deeplabv3+ 的雾气图像分割
..... 冯传盟, 邢彦锋, 李学星, 蒋世谊 (89)
- 基于压电原理的呼吸检测系统设计
..... 李 兰, 王 武 (95)

基于 Arduino 的机房温湿度监控系统设计与实现
..... 李 博, 杨 俊, 王中行, 于海鹏 (99)

· 专题设计与应用 ·

影院智能消防控制系统设计
..... 董 旭, 魏 魏, 李泽滔 (104)

基于讨价还价模型及追溯技术的生鲜农产品供应链收益分析
..... 苏百威 (108)

基于线控转向系统的电机控制算法研究
..... 李展峰, 施 卫, 刘 斌, 常嘉伟 (113)

基于麻雀搜索优化支持向量机的短期风机发电功率预测
..... 王维高, 魏云冰, 滕旭东, 黄 圆 (119)

面向集群网络的全序数据传输策略研究
..... 王春辉 (124)

基于改进 UCT 算法的国际跳棋博弈系统研究
..... 张家铭, 王静文, 李 媛 (128)

· 科技创见与应用 ·

地铁接触轨综合检测系统研究
..... 赵 越, 孙 明, 张国富, 陈震宇 (132)

基于混合推荐技术的新闻推荐系统
..... 陈昱霖, 温 源, 周洪宇, 李佳奇, 李 晨 (137)

基于注意力机制的足球视频目标检测
..... 亓 森, 郑凯东 (143)

基于融合特征和迁移学习的艺术图像情感识别研究
..... 杨 松, 刘佳欣, 潘建达 (146)

改进的生成对抗网络的超分辨率方法研究
..... 朱煜君, 迟 杏, 任志强, 张 欣 (155)

图书馆藏书整架辅助系统的设计
..... 姚莉娟, 陈 玮, 冯 明 (160)

基于 YOLOv4 目标检测算法的轻量化网络设计
..... 胡 亮, 何小海, 卿颀波, 吴小强 (164)

兴趣区域地图提取与 ROS 的多机器人 SLAM 地图合成研究
..... 李 森, 范平清 (168)

基于 PID 的高速气浮电主轴转子动态控制算法
..... 陈运胜, 孙令真 (172)

基于移动端的高校体育管理平台构建
..... 孙永香, 李 霞 (176)

“新物流”背景下同城配送云平台构建分析
..... 王美华 (180)

AMOLED 不良 MAP 自动缺陷定位方法研究
..... 曾建风, 肖 琨 (183)

Intelligent Computer and Applications

Vol.12 No.1 2022-1-1

CONTENTS

· Academic research and application ·

- Research on 3D model segmentation and its application in anthropometry
..... WAN Yan, LIU Qiaoxue, YAO Li (1)
- Research on face detection method for dense population
..... WANG Teng, QIN Xue, ZHAO Yao (8)
- Improved intelligent vehicle path planning RRT algorithm based on node filtering and kinematic constraints
..... MENG Xiangyong, YOU Caixia, YAN Yunbing (16)
- Research on longitudinal obstacle avoidance control strategy for vehicle considering road adhesion coefficient
..... ZHANG Xiaofei, WANG Xiaolan, GUO Chen (21)
- Evaluation of natural suitability for human settlement based on RBF-BP neural network
..... PENG Yichun, ZHANG Jie, LU Weijie, CHEN Zuozan (28)
- A dynamic step-size focusing algorithm based on intermediate frequency filtering.
..... LIANG Xin, QING Linbo, YAO Xiaotao, HE Haibo (35)
- Detection of T-cell plaque from tuberculosis infection based on improved watershed algorithm
..... LV Mingxuan, CHEN Zhaoxue (41)
- Driver distracted behavior recognition model based on deep learning
..... CHENG Fupeng, ZHAO Yun (46)
- Research on multi-lane longitudinal obstacle avoidance control algorithm
..... XU Xin, WANG Xiaolan, GUO Chen (53)
- An adaptive double-weight enhanced boundary and denoising oversampling approach
..... GAO Zihan, SONG Yan (58)
- Automatic driving test data generation method based on image disturbance
..... ZHENG Yating, LIU Yanan, ZHOU Yahui, WEI Xiaomeng, FANG Liting (65)
- K-means algorithm based on chaotic sailfish optimizer
..... TANG Hui, LIU Xiaobo, HAN Xiangmin, QIU Zhi, XU Bangxian (69)

· Systematic development and application ·

- Improvement of automatic control method for surface cooling valve of central air-conditioning
..... WANG Mingling, LI Zengguang, SUN Shuguo, DAI Yipeng, YANG Wen (74)
- Design and implementation of FIR and IIR digital filters based on MATLAB / GUI
..... CHEN Zhongxiang, XIONG Yingxia (80)
- Lightweight model of pig face detection by fusing vision contextual and cross-channel information
..... DAI Baisheng, LI Runze, ZHANG Yixuan, LIU Honggui, LIU Runze (84)
- Fog image segmentation based on improved DeepLabv3 Plus
..... FENG Chuanmeng, XING Yanfeng, LI Xuexing, JIANG Shiyi (89)
- Design of breath detection system based on piezoelectric principle
..... LI Lan, WANG Wu (95)
- Design and implementation of temperature monitoring system in computer room based on Arduino
..... LI Bo, YANG Jun, WANG Zhonghang, YU Haipeng (99)

· **Specialized design and application** ·

Intelligent fire control system for theater
..... DONG Xu, WEI Wei, LI Zetao (104)

Profit analysis of fresh agricultural products supply chain based on bargaining model and traceability technology
..... SU Baiwei (108)

Research on motor control algorithm based on steering system by wire
..... LI Zhanfeng, SHI Wei, LIU Bin, CHANG Jiawei (113)

Short-term wind turbine generation power prediction based on sparrow search optimization support vector machine
..... WANG Weigao, WEI Yunbing, TENG Xudong, HUANG Yuan (119)

Research on total sequence data transmission strategy for the cluster networks
..... WANG Chunhui (124)

Draughts based on improve UCT algorithm
..... ZHANG Jiaming, WANG Jingwen, LI Yuan (128)

· **Scientific achievement and application** ·

Research on comprehensive detection system for subway contact rails
..... ZHAO Yue, SUN Ming, ZHANG Guofu, CHEN Zhenyu (132)

News recommendation system based on hybrid recommendation technology
..... CHEN Yulin, WEN Yuan, ZHOU Hongyu, LI Jiaqi, LI Chen (137)

Soccer video object detection based on deep learning with attention mechanism
..... QI Miao, ZHENG Kaidong (143)

Research on emotion recognition of artistic images based on fusion features and transfer learning
..... YANG Song, LIU Jiaxin, PAN Jianda (146)

Research on improved super-resolution method of generative adversarial network
..... ZHU Yujun, CHI Xing, REN Zhiqiang, ZHANG Xin (155)

Design on the books shelving system for library
..... YAO Lijuan, CHEN Wei, FENG Ming (160)

Design of lightweight network based on YOLOv4 object detection algorithm
..... HU Liang, HE Xiaohai, QING Linbo, WU Xiaoqiang (164)

Map extraction of interest region and ROS multi-robot SLAM mapmerge
..... LI Sen, FAN Pingqing (168)

Dynamic control algorithm of high-speed air-floating motorized spindle rotor based on PID
..... CHEN Yunsheng, SUN Lingzhen (172)

Construction of physical education management platform in university based on mobile terminal
..... SUN Yongxiang, LI Xia (176)

Analysis on the construction of intra-city distribution cloud platform under the background of "new logistics"
..... WANG Meihua (180)

Research on auto MAP defect location algorithm of AMOLED
..... ZENG Jianfeng, XIAO Kun (183)

《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 刘 挺 张宏莉

智能计算机与应用

Zhineng Jisuanji Yu Yingyong

(月刊, 2011 年创刊)

第12卷 第1期 2022 年1月

INTELLIGENT COMPUTER

AND APPLICATIONS

(Monthly, Started in 2011)

Vol. 12 No. 1 Jan. 2022

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: 黄虎杰

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: HUANG Hujie

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: 15.00 元/期
180.00 元/年