



中国计算机学会会刊
Publication of China Computer Federation

ISSN 1000-7024
CODEN JIGYEP

计算机工程与设计(月刊)

计算机工程与设计

Computer Engineering and Design

2022年2月 第43卷 第2期

Vol. 43 No. 2 Feb. 2022

第四十三卷 第二期

2

2022

二〇二二年二月

中国航天科工集团第二研究院 706 所主办

计算机工程与设计

(JISUANJI GONGCHENG YU SHEJI)

2022 年 2 月 第 43 卷 第 2 期

目 次

网络与通讯技术

- WSN 中能耗均衡的非均匀分簇路由算法 苗俊先, 赵一帆, 李 波, 杨俊东, 丁洪伟(301)
- 基于电量状态的移动流媒体码率自适应策略 陈仁康, 李泽平, 林 川, 杨华蔚, 薛杨上, 王忠德(308)
- 基于深度时空残差网络的路网短时交通流预测 丁新宇, 施 隼(316)
- 基于近似熵子载波选择的人体手势识别方法 田 勇, 郭 莹, 崔家栋, 李思柔, 陈 晨, 丁学君(323)
- 基于自适应组播的 BPLC 网络高效组网协议 吴高翔, 任 冬, 刘 维, 吕小红, 周婧婧(330)
- 基于双焦点离心测距的移动无线传感网定位算法 赵丽芬, 申 毅, 田 波, 王 中(338)
- 基于 RFB 协议的 Linux 远程桌面程序的分析与研究 李 晖, 钟生海, 王清理(346)

信息安全技术

- 基于区块链的细粒度物联网访问控制模型 宋丽华, 朱宗科, 李梦晨, 郭艳飞, 马 礼(352)
- 基于四维超混沌系统的彩色图像加密算法 方鹏飞, 黄陆光, 姜苗苗, 蒋 昆, 吴成茂(361)

嵌入式系统工程

- 面向人脸检测 MTCNN 网络的加速硬件设计 孙庆斌, 何 虎(370)
- 基于 EHDfs 的海量小文件存储与检索方法 李文武, 张建锋, 王景林(376)

软件与算法

- MEC 联合资源分配与计算卸载的效益 杨锦霞, 郭荣佐, 陈芳莹(384)

基于决策边界的倾斜森林分类算法	阚学达, 桂 琼, 张攀峰(391)
进化贝叶斯优化的核极限学习机分类器	张梦蝶, 覃 华, 苏一丹(399)
基于数据生成算法的睡眠分期方法	刘静博, 王 蓓, 顾吉峰(406)
基于分层欠采样和 Bi-GRU 的恶意行为检测模型	周 娅, 李 赛(413)
特征融合的尺度自适应核相关跟踪算法	叶秋笛, 袁 亮, 吕 凯(420)
应用于大数据的 Trie 树排序算法	赵林洁, 肖 英, 张 宇(427)
基于改进级联 R-CNN 的酒瓶瑕疵检测	高 林, 张玉蓉, 李升凯, 朱庆港, 姜旭辉(434)
融入集成卷积和注意力的民航业务实体识别	邢志伟, 戴 铮, 罗 谦(443)
航段油耗深度学习高质量区间预测算法	陈静杰, 赵华治(450)
基于旋转平衡森林的不平衡数据分类算法	周尔昊, 高 尚, 申 震(458)
基于散乱点云的飞机蒙皮缝隙识别算法	李红卫, 戴佳佳, 谢 乾, 汪 俊(465)
基于和声搜索机制的特征选择与文本聚类分析	王永刚, 李 靖, 王文慧, 曹传剑, 王晓燕(472)
联合社区和影响节点的通用可扩展的链接预测	伍杰华, 程智锋(479)
基于国产平台的非易失功能模拟方法	李欣泽, 孙大东, 濮约刚, 马 帅(488)

多媒体技术

基于改进 ORB 算法的视觉里程计定位方法	张天宇, 吴怀宇, 陈志环(495)
基于堆叠沙漏网络改进的多人姿态估计	梁 鸿, 任文静, 张 千, 李传秀(502)
基于 2S-LSGCN 的人体动作识别	叶 典, 邱卫根, 张立臣, 黄云晖(510)
基于局部纹理特征的沥青路面裂缝检测方法	陶 健, 田 霖, 张德津, 胡成雪, 何 莉(517)
结合上下文注意力的卷积自校正图像语义分割	陈孝如, 曾碧卿(525)
上下文感知的改进 Staple 跟踪算法	吴 捷, 马小虎(534)

智能技术

基于 BG-CN 联合网络的文本情感分析	李多娇, 何成万, 雷 力(540)
基于注意力的多通道特征融合情感分析	陈德刚, 艾孜尔古丽(546)
LU-ReNet 植物叶片分割与计数模型	邹 龙, 王以松, 魏昆鹏, 彭啟文, 王 玮, 王运乾(553)

基于实体消歧和多粒度注意力的知识库问答	何儒汉, 唐 娇, 史爱武, 陈 佳, 李相朋, 胡新荣(560)
基于多特征组合的构音障碍语音识别	梁正友, 黎雨星, 孙 宇, 姚 强(567)
基于混合神经网络的文本分类方法	梁顺攀, 豆明明, 于洪涛, 郑智中(573)
基于 TI-Rank 的弹幕关键词提取方法	何梓源, 张仰森, 吴云芳, 亓文法(580)
个体扰动的混沌对立学习与差分进化灰狼算法	崔建弘, 林海霞, 吕晓华, 张卫娟(587)

开发与应用

基于 CPS 的铁路客运站智能机房监控平台	徐春婕, 陈瑞凤, 贺晓玲, 王 静, 李 君(596)
-----------------------------	------------------------------

编辑部

主 编 汤铭端

编 审 何文思

责任编辑 吴 玥

本刊为:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| ★中国计算机学会会刊 | ★《万方数据—数字化期刊群》收录期刊 |
| ★航天科工集团期刊集群成员期刊 | ★《中国学术期刊文摘(中文版)》收录期刊 |
| ★全国中文核心期刊(中文核心期刊要目总览 2020 版) | ★《电子科技文摘数据库》收录期刊 |
| ★中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊) | ★英国《科学文摘》(SA, INSPEC)源期刊 |
| ★世界期刊影响力指数(WJCI)报告收录期刊 | ★俄罗斯《文摘杂志》(AJ of VINITI)源期刊 |
| ★《中国学术期刊综合评价数据库》收录期刊 | ★美国《乌利希期刊指南》(UPD)源期刊 |
| ★《中国学术期刊网络出版总库(CNKI)》收录期刊 | ★波兰《哥白尼索引》(IC)源期刊 |

Computer Engineering and Design

Vol. 43 No. 2 Feb. 2022

CONTENTS

Network and Communications Technology

Non-uniform clustering routing algorithm for balanced energy consumption in WSN
.....	MIAO Jun-xian, ZHAO Yi-fan, LI Bo, et al(301)
Bitrate adaptive strategy of mobile streaming media based on battery state
.....	CHEN Ren-kang, LI Ze-ping, LIN Chuan, et al(308)
Short-term traffic flow prediction of road network based on deep spatio-temporal residual network
.....	DING Xin-yu, SHI Quan(316)
Human gesture recognition method based on approximate entropy subcarrier selection
.....	TIAN Yong, GUO Ying, CUI Jia-dong, et al(323)
Efficient networking mechanism for BPLC networks based on adaptive multicast
.....	WU Gao-xiang, REN Dong, LIU Wei, et al(330)
Positioning algorithm of mobile sensor network based on double focus centrifugal ranging
.....	ZHAO Li-fen, SHEN Yi, TIAN Bo, et al(338)
Research and analysis of Linux remote desktop program based on RFB protocol
.....	LI Hui, ZHONG Sheng-hai, WANG Qing-li(346)

Information Security Technology

Fine-grained attributes-based access control using blockchain for internet of things
.....	SONG Li-hua, ZHU Zong-ke, LI Meng-chen, et al(352)
Color image encryption algorithm based on four dimensional hyper chaotic system
.....	FANG Peng-fei, HUANG Lu-guang, LOU Miao-miao, et al(361)

Embedded System Engineering

Design of hardware accelerator for MTCNN face detection SUN Qing-bin, HE Hu(370)

Storage and retrieval method of massive small files based on EHDFS
..... LI Wen-wu, ZHANG Jian-feng, WANG Jing-lin(376)

Software and Arithmetic

Benefit of MEC joint resource allocation and computing offloading YANG Jin-xia, GUO Rong-zuo, CHEN Fang-ying(384)

Oblique forests classification algorithm based on decision boundary KAN Xue-da, GUI Qiong, ZHANG Pan-feng(391)

Kernel extreme learning machine classifier based on evolutionary Bayesian optimization
..... ZHANG Meng-die, QIN Hua, SU Yi-dan(399)

Sleep staging method based on data generation algorithm LIU Jing-bo, WANG Bei, GU Ji-feng(406)

Toxic behavior detection based on hierarchical undersampling and Bi-GRU network ZHOU Ya, LI Sai(413)

Kernelized correlation tracking algorithm with scale adapting and feature fusion YE Qiu-di, YUAN Liang, LYU Kai(420)

Trie tree sorting algorithm applied to big data ZHAO Lin-jie, XIAO Ying, ZHANG Yu(427)

Defect detection of wine bottles based on improved Cascade R-CNN
..... GAO Lin, ZHANG Yu-rong, LI Sheng-kai, et al(434)

Combined ECNN and attention mechanism for named entity recognition in civil aviation business
..... XING Zhi-wei, DAI Zheng, LUO Qian(443)

High-quality interval prediction algorithm for aircraft segment fuel consumption based on deep learning
..... CHEN Jing-jie, ZHAO Hua-zhi(450)

Classification algorithm of imbalanced data based on rotation balanced forest ... ZHOU Er-hao, GAO Shang, SHEN Zhen(458)

Aircraft skin seam recognition based on scattered point cloud LI Hong-wei, DAI Jia-jia, XIE Qian, et al(465)

Feature selection and text clustering analysis based on harmony search
..... WANG Yong-gang, LI Jing, WANG Wen-hui, et al(472)

Integrating community and influential node for general and scalable link prediction WU Jie-hua, CHENG Zhi-feng(479)

Non-volatile function simulation method based on domestic platform LI Xin-ze, SUN Da-dong, PU Yue-gang, et al(488)

Multimedia Technology

- Visual odometer localization method based on improved ORB algorithm ZHANG Tian-yu, WU Huai-yu, CHEN Zhi-huan(495)
- Improved multi-person pose estimation based on stacked hourglass networks LIANG Hong, REN Wen-jing, ZHANG Qian, et al(502)
- Human action recognition based on 2S-LSGCN YE Dian, QIU Wei-gen, ZHANG Li-chen, et al(510)
- Asphalt pavement crack detection method based on local texture features TAO Jian, TIAN Lin, ZHANG De-jin, et al(517)
- Convolution self-tuning image semantic segmentation combined with context attention CHEN Xiao-ru, ZENG Bi-qing(525)
- Improved Stable tracking algorithm based on context-aware WU Jie, MA Xiao-hu(534)

Intelligent Technology

- Text sentiment analysis based on BG-CN networks LI Duo-jiao, HE Cheng-wan, LEI Li(540)
- Triple-channel feature mixed sentiment analysis based on attention CHEN De-gang, Azragul(546)
- LU-ReNet plant leaf segmentation and counting model ZOU Long, WANG Yi-song, WEI Kun-peng, et al(553)
- Knowledge base question answering based on entity disambiguation and multiple granularity attention HE Ru-han, TANG Jiao, SHI Ai-wu, et al(560)
- Speech recognition of dysarthria based on multi feature combination LIANG Zheng-you, LI Yu-xing, SUN Yu, et al(567)
- Text classification method based on hybrid neural network LIANG Shun-pan, DOU Ming-ming, YU Hong-tao, et al(573)
- Keyword extraction method of barrage based on TI-Rank HE Zi-yuan, ZHANG Yang-sen, WU Yun-fang, et al(580)
- Grey wolf optimization algorithm integrating individual disruption based on chaotic opposition-learning and differential evolution CUI Jian-hong, LIN Hai-xia, LYU Xiao-hua, et al(587)

Developments and Applications

- Intelligent monitoring platform based on CPS for railway passenger station computer room XU Chun-jie, CHEN Rui-feng, HE Xiao-ling, et al(596)