



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4月 第43卷 第4期

Vol. 43 No. 4 Apr. 2022

第四十三卷 第四期

4

2022

二〇二二年四月

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 4 月 第 43 卷 第 4 期

目 次

信息安全技术

- 基于 Q 学习与贝叶斯博弈的物联网安全 李 洋, 刘天莺, 朱建明, 王秀利(901)
- 基于属性分类建模的入侵检测方法 王加梁(907)

网络与通信技术

- NFV 系统跨数据中心网络连接管理机制 石 峰, 蒯婧娜(914)
- 基于麻雀算法的 Web 服务组合 杨宏伟, 薛富城, 李 莉(922)
- 基于段路由的 IPv6 网络优化算法 刘 威, 黄 萍, 孙凤杰(930)

软件与算法

- 基于 SURF 的改进 FLANN 匹配算法 张志敏, 李 彬, 田联房, 丁焕文(941)
- 改进相位补偿结合谐波重构的语音增强方法 崔 磊, 马建芬, 张朝霞(949)
- 基于集成学习的风险预测模型研究与应用 彭 岩, 马 铃, 张文静, 李 晓, 郭莹莹(956)
- 改进的蚁群优化算法求解旅行商问题 赵 鑫, 杨雄飞, 钱育蓉(962)
- 基于特征正则稀疏关联的无监督特征选择方法 白圣子, 降爱莲(969)
- 采用模糊 k 核多粒度分解机制的高效社区发现 李宏平, 刘 群(977)
- 改进的社交网络谣言传播模型 吕心怡, 黄贤英(986)
- 基于混合深度神经网络的就业推荐方法 张 娅, 彭海英(995)

基于 W 距离自编码器半监督生成模型	王江晴, 何开杰, 孙 翀, 帖 军, 尹 帆(1002)
基于自校准卷积网络的行人检测方法	强 华, 李琦铭, 周勇军, 高 骁, 李 波, 李 俊(1008)
基于单目视觉的车辆前方障碍物测距方法	高维岳, 陈宇拓, 刘 洋, 陈 标(1016)
基于改进 Faster RCNN 的小尺度铁路侵限算法	余志强, 张 明(1023)
面向众测的 GUI 软件操作序列记录方法	黄 松, 王廷永, 孙金磊, 阳 真, 洪 宇(1032)
基于 BP 神经网络的离港航班滑出时间预测	黄龙杨, 夏正洪(1039)
基于改进高分辨表征的人体姿态估计算法	宋玉琴, 曾贺东, 高师杰, 熊高强(1045)

多媒体技术

基于多任务学习的蜡染纹样图案检索方法	邹 悦, 潘伟杰, 吕 健, 方年丽, 岳 迪, 朱姝蔓(1052)
基于编解码器生成对抗网络的 CT 去噪	周广宇, 张鹏程, 刘生富, 刘 祎, 桂志国(1059)
基于光照影响因子的动态 Niblack 算法研究及应用	魏兴凯, 蒋 峥, 傅呈勋, 刘 斌(1066)
基于多尺度条件生成对抗网络的图像去模糊	王晨卿, 荆 涛, 刘云鹏, 陈 颂, 蒋晓瑜, 闫兴鹏(1074)
基于自注意力的多模态 LSTM 的动作预测	莫 晨, 邵 洁(1083)

智能技术

基于 Reformer 模型的文本情感分析	王 珊, 黄海燕, 乔伟涛(1089)
基于孪生网络的车牌检测与跟踪算法	邹承明, 纵耘博(1096)
基于改进果蝇优化算法的投诉举报文本分类	范青武, 陈 光, 杨 凯(1103)
自适应重加权池化深度多任务学习的表情识别	王晓峰, 王 昆, 刘 轩, 郝 潇(1111)
基于分层式 CNN 的长文本情感分类模型	徐逸舟, 林 晓, 陆黎明(1121)
基于卷积 LSTM 模型的航空器轨迹预测	刘龙庚, 翟俐民, 韩云祥(1127)
利用改进型 VGG 标签学习的表情识别方法	程学军, 邢鹏飞(1134)
基于集成学习的离港航班延误预测方法	罗 杰, 侯 霞, 杨鸿波, 刘 林, 谢 丰(1145)
龙格库塔程序的似然蜕变关系识别方法	文双红, 阳小华, 闫仕宇, 刘 杰, 李 萌, 冯晋涛(1152)

融合交叉熵损失的3DCNN 探水作业动作识别	刘春霞, 高 强, 潘理虎, 龚大立(1160)
基于骨骼时空图的人体行为识别	谷学静, 沈 攀, 刘海望, 郭 俊, 位占锋(1166)
基于局部特征融合的细粒度车辆识别	张晶晶, 雷景生(1173)
基于深度学习的矩阵分解推荐模型	纪佳琪, 蔡永华, 郭景峰(1179)

开发与应用

可实时心率检测的远程心音采集系统设计	熊 艾, 赵征鹏, 杨宏波, 潘家华, 孙 柯, 王威廉(1186)
基于重构设计的 Inception 网络	谢晓燕, 杜卓林, 胡传瞻, 杨 坤, 王安琪(1195)

编辑部

主 编 汤铭端

编 审 何文思

责任编辑 韩 庭

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. 4 Apr. 2022

CONTENTS

Information Security Technology

- Security of internet of things based on Q-learning and Bayesian game LI Yang, LIU Tian-ying, ZHU Jian-ming, et al(901)
- Intrusion detection method based on attribute classification modeling WANG Jia-liang(907)

Network and Communications Technology

- NFV system cross-data center network connection management mechanism SHI Feng, LIN Jing-na(914)
- Web service composition based on sparrow search algorithm YANG Hong-wei, XUE Fu-cheng, LI Li(922)
- IPv6 network optimization algorithm based on segment routing LIU Wei, HUANG Ping, SUN Feng-jie(930)

Software and Arithmetic

- Improved FLANN matching algorithm based on SURF ZHANG Zhi-min, LI Bin, TIAN Lian-fang, et al(941)
- Speech enhancement method for improving phase compensation combined with harmonic reconstruction
..... CUI Lei, MA Jian-fen, ZHANG Zhao-xia(949)
- Research and application of risk forecast model based on ensemble learning
..... PENG Yan, MA Ling, ZHANG Wen-jing, et al(956)
- Improved ant colony optimization algorithm for TSP ZHAO Xin, YANG Xiong-fei, QIAN Yu-rong(962)
- Unsupervised feature selection method based on feature regularized sparse association BAI Sheng-zi, JIANG Ai-lian(969)
- Efficient community detection using fuzzy k-core multi-granularity decomposition mechanism LI Hong-ping, LIU Qun(977)
- Improved social network rumor spreading model LYU Xin-yi, HUANG Xian-ying(986)
- Job recommendation method based on hybrid deep neural network ZHANG Hua, PENG Hai-ying(995)

Semi-supervised generation model of autoencoder with Wasserstein distance	WANG Jiang-qing, HE Kai-jie, SUN Chong, et al(1002)
Pedestrian detection based on self-calibration convolution network	QIANG Hua, LI Qi-ming, ZHOU Yong-jun, et al(1008)
Distance measurement method based on monocular vision for obstacles in front of vehicles	GAO Wei-yue, CHEN Yu-tuo, LIU Yang, et al(1016)
Improved Faster RCNN based railway intrusion detection algorithm for small objects	YU Zhi-qiang, ZHANG Ming(1023)
Crowdsourced GUI software operation sequence recording method	HUANG Song, WANG Ting-yong, SUN Jin-lei, et al(1032)
Taxi-out time prediction of departure flight based on BP neural network	HUANG Long-yang, XIA Zheng-hong(1039)
Human pose estimation algorithm based on improved high resolution representation	SONG Yu-qin, ZENG He-dong, GAO Shi-jie, et al(1045)

Multimedia Technology

Batik pattern retrieval method based on multi-task learning	ZOU Yue, PAN Wei-jie, LYU Jian, et al(1052)
CT image denoising using generative adversarial network with residual encoder-decoder generator	ZHOU Guang-yu, ZHANG Peng-cheng, LIU Sheng-fu, et al(1059)
Research and application of dynamic Niblack algorithm based on illumination impact factor	WEI Xing-kai, JIANG Zheng, FU Cheng-xun, et al(1066)
Image deblurring based on multi-scale conditional generative adversarial network	WANG Chen-qing, JING Tao, LIU Yun-peng, et al(1074)
Self-attention based multi-modal LSTM for action prediction	MO Chen, SHAO Jie(1083)

Intelligent Technology

Chinese sentiment analysis based on Reformer model	WANG Shan, HUANG Hai-yan, QIAO Wei-tao(1089)
License plate detection and tracking algorithm based on siamese network	ZOU Cheng-ming, ZONG Yun-bo(1096)
Complaints and reports text classification based on improved fruit fly optimization algorithm	FAN Qing-wu, CHEN Guang, YANG Kai(1103)

Expression recognition based on adaptive reweighting pooling deep multi task learning WANG Xiao-feng, WANG Kun, LIU Xuan, et al(1111)

Long text sentiment classification model based on hierarchical CNN XU Yi-zhou, LIN Xiao, LU Li-ming(1121)

Aircraft trajectory prediction based on convLSTM LIU Long-geng, ZHAI Li-min, HAN Yun-xiang(1127)

Expression recognition method using improved VGG tag learning CHENG Xue-jun, XING Xiao-fei(1134)

Prediction of departure flight delay based on ensemble learning LUO Jie, HOU Xia, YANG Hong-bo, et al(1145)

Identification method for likely metamorphic relations of Runge-Kutta program WEN Shuang-hong, YANG Xiao-hua, YAN Shi-yu, et al(1152)

Action recognition for water exploration based on 3DCNN combined with cross-entropy error LIU Chun-xia, GAO Qiang, PAN Li-hu, et al(1160)

Human behavior recognition based on skeletal spatiotemporal map GU Xue-jing, SHEN Pan, LIU Hai-wang, et al(1166)

Fine-grained vehicle recognition based on fusion of part feature ZHANG Jing-jing, LEI Jing-sheng(1173)

Matrix factorization recommender system based on deep learning JI Jia-qi, CAI Yong-hua, GUO Jing-feng(1179)

Developments and Applications

Remote heart sound acquisition system with real-time heart rate detection XIONG Ai, ZHAO Zheng-peng, YANG Hong-bo, et al(1186)

Reconfigurable design of Inception network XIE Xiao-yan, DU Zhuo-lin, HU Chuan-zhan, et al(1195)