计 算 机 技 术 与 发 展

(月　刊)

2021 年第 7 期 (总第 31 卷第 291 期)　　出版日期 2021 年 7 月 10 日

目　　次

人工智能技术

智能网联汽车主动制动避撞算法联合仿真 …… 林国庆　逯　超　韩龙飞　刘俊超　(1)

基于半监督学习的蛋白质相互作用预测模型 …… 安计勇　闫子骥　(7)

知识图谱在智能问答中的应用研究 …… 卢　琪　谢艺菲　谢　钧　潘志松　(13)

大数据分析与挖掘

基于深度学习和矩阵分解的推荐算法 …… 张玉瑶　程学林　尹天鹤　(21)

一种中国古典文学文本知识图谱构建方法 …… 杨　泽　顾　磊　(28)

DKTwMF:一种融合多特征的知识追踪模型 …… 王　斌　盛宇轩　冀星昀　(35)

图形与图像

基于卷积神经网络的人群计数算法研究 …… 向飞宇　张秀伟　(42)

基于超分辨率重建的低分辨率表情识别的研究 …… 王　珏　潘沛生　(47)

基于 CSP 改进用于拥挤情况的行人检测算法 …… 肖顺亮　强赞霞　刘卫光　(52)

变分贝叶斯估计图像滤波去噪算法 …… 张睿敏　张甲艳　陶　冶　(59)

基于单应性与相似度矩阵的运动分割 …… 吴骁伦　杨　敏　(64)

系统工程

并行程序性能和功耗的测试分析工具研究 …… 潘晓东　孙晓乐　郑文旭　吴　丹　(69)

基于 SystemC 参考模型的 UVM 验证平台设计 …… 汪永峰　卜　刚　(75)

总　编　辑:谭　华　　责任编辑:高　娟　周　凯　王　玲

编辑部主任:贺福明　　封面设计:周　兵

期刊基本参数:CN61-1450/TP * 1991 * m * A4 * 220 * zh * ￥28.00 * 1000 * 36 * 2021-7

恢复 GPT 分区的研究与实现 …… 陈培德　吴建平　(81)
高性能计算平台建设、运行与服务模式的探索 …… 陈园园　崔贯勋　(87)

网络与安全

面向大规模源代码的内存安全性动态分析技术 …… 王　冲　孙　毅　仵　俊　(92)
基于多功能芯片的组网方式探究 …… 杜　斐　何嘉文　郭　蒙　蔡叶芳　田　泽　(97)
社交网络上理性者交互的群组传播谣言模型 …… 任珈仪　王友国　柴　允　李　硕　(105)
基于 AAE 的网络性能异常发现 …… 王田丰　胡谷雨　王　睿　彭冬阳　(113)
Android 应用 Smali 代码混淆研究 …… 邱子杨　付　雄　(120)
基于强化 LSTM 的网络安全态势预测方法 …… 苏小玉　董兆伟　孙立辉　徐奎奎　(127)

应用前沿与综合

脸眼协同检测算法在广告推荐系统中的应用 …… 苏　彬　梁　栋　(134)
基于深度学习的多肽预测方法研究 …… 梁　潇　吴　昊　刘全中　(140)
基于 Unity 3D 的维修机械手虚拟仿真系统 …… 柳依何　顾继俊　(147)
不可靠通信条件下的 CACC 纵向控制仿真分析 …… 王润民　卢　涛　宋晓鹏　张心睿　(152)
OPC 技术在智能仓储系统中的应用 …… 吴　晗　成卫青　(158)
基于改进 BP 神经网络的页岩地应力预测模型 …… 尚福华　王玮卿　曹茂俊　(164)
基于 STM32 的激光与超声波联合测距设计 …… 江智威　刘培培　杨　毅　殷佳莉　(171)
计算机算法类资料的中英文智能翻译 …… 陈家乐　张艳玲　(176)
基于改进 AlexNet 卷积神经网络的轮胎图像识别 …… 张素智　吴玉红　常　俊　(182)
义务教育优质均衡发展数据分析平台的实现 …… 夏道勋　唐胜男　田星瑜　(187)
基于大数据与物联网的输变电设备故障诊断研究 ……
…… 邓燕山　赵凯利　吕文超　白　杰　董　杰　高　岭　(193)
AED 急救地图设计研究 …… 肖红玉　贺　辉　陈红顺　(198)
BP 神经网络和云算法的电力营销数据处理方法 …… 韦　雅　张　岚　王宏民　马文栋　(204)
微震震源定位算法优化研究及应用 …… 赵德明　庞　锐　王海波　(209)
基于迁移学习的图像分类在诗词中的应用研究 …… 武苏雯　赵慧杰　刘　鑫　王佳豪　(215)

*　　*　　*

2021 年 4-6 月国家科技创新发展政策文件目录选 …… (封三)

COMPUTER TECHNOLOGY AND DEVELOPMENT

Vol. 31 No. 7 July 2021

CONTENTS

Co-simulation of Active Braking and Collision Avoidance Algorithm for Intelligent Connected Vehicles ……
…… *LIN Guo-qing, LU Chao, HAN Long-fei, et al* (1)

Prediction Model of Protein-protein Interactions Based on Semi-supervised Learning ……
…… *AN Ji-yong, YAN Zi-ji* (7)

Research on Application of Knowledge Graphs in Intelligent Question Answering ……
…… *LU Qi, XIE Yi-fei, XIE Jun, et al* (13)

A Recommendation Algorithm Based on Deep Learning and Matrix Factorization ……
…… *ZHANG Yu-yao, CHENG Xue-lin, YIN Tian-he* (21)

A Method for Constructing Knowledge Graph of Chinese Classical Literature …… *YANG Ze, GU Lei* (28)

DKTwMF: A Deep Knowledge Tracing Model with Multiple Features ……
…… *WANG Bin, SHENG Yu-xuan, JI Xing-yun* (35)

Research on Crowd Counting Algorithm Based on Convolution Neural Network ……
…… *XIANG Fei-yu, ZHANG Xiu-wei* (42)

Research on Low-resolution Facial Expression Recognition Based on Super-resolution Reconstruction ……
…… *WANG Jue, PAN Pei-sheng* (47)

An Improved Pedestrian Detection Algorithm for Crowd Based on CSP ……
…… *XIAO Shun-liang, QIANG Zan-xia, LIU Wei-guang* (52)

Image Filtering and Denoising Algorithm Based on Variable Bayes Estimating ……
…… *ZHANG Rui-min, ZHANG Jia-yan, TAO Ye* (59)

Motion Segmentation Based on Homography and Affinity Matrix …… *WU Xiao-lun, YANG Min* (64)

A Survey of Performance and Power Measurement and Analysis Tools for Parallel Programs ……
…… *PAN Xiao-dong, SUN Xiao-le, ZHENG Wen-xu, et al* (69)

Design of UVM Verification Platform Based on SystemC Reference Model ……
…… *WANG Yong-feng, BU Gang* (75)

Research and Implementation of Recovering GPT Partition …… *CHEN Pei-de, WU Jian-ping* (81)

Exploration of Construction, Operation and Service Mode of HPC Platform ……
…… *CHEN Yuan-yuan, CUI Guan-xun* (87)

Dynamic Analysis Technology of Memory Security for Large-scale Source Code ……
…… *WANG Chong, SUN Yi, WU Jun* (92)

Research on Networking Mode Based on Multi-function Chip ····· *DU Fei, HE Jia-wen, GUO Meng, et al* (97)
A Rumor Spreading Model Considering Group Propagation and Rational Interaction in Social Networks ····· *REN Jia-yi, WANG You-guo, CHAI Yun, et al* (105)
AAE-based Anomaly Detection for Network Performance ····· *WANG Tian-feng, HU Gu-yu, WANG Rui, et al* (113)
Research on Smali Code Obfuscation in Android Application ····· *QIU Zi-yang, FU Xiong* (120)
Network Security Situation Prediction Method Based on Sigmoid Weighted Strengthened LSTM ····· *SU Xiao-yu, DONG Zhao-wei, SUN Li-hui, et al* (127)
Face Detection in Advertising Recommendation System Based on Face-eyes Co-detector ····· *SU Bin, LIANG Dong* (134)
Deep PEPred: A Deep Learning-based Approach for Predicting Peptides ····· *LIANG Xiao, WU Hao, LIU Quan-zhong* (140)
Virtual Simulation System of Maintenance Manipulator Based on Unity 3D ····· *LIU Yi-he, GU Ji-jun* (147)
Simulation Analysis of Longitudinal Control of CACC under Unreliable Communication ····· *WANG Run-min, LU Tao, SONG Xiao-peng, et al* (152)
Application of OPC Technology in Intelligent Warehousing System ····· *WU Han, CHENG Wei-qing* (158)
Shale In-situ Stress Prediction Model Based on Improved BP Neural Network ····· *SHANG Fu-hua, WANG Wei-qing, CAO Mao-jun* (164)
Design of Laser and Ultrasonic Combined Distance Measurement Based on STM32 ····· *JIANG Zhi-wei, LIU Pei-pei, YANG Yi, et al* (171)
English-Chinese Intelligent Translation of Computer Algorithm Corpus ····· *CHEN Jia-le, ZHANG Yan-ling* (176)
Tire Damage Image Recognition Based on Improved AlexNet Convolutional Neural Network ····· *ZHANG Su-zhi, WU Yu-hong, CHANG Jun* (182)
Implementation of Data Analysis Platform for High-quality and Balanced Development of Compulsory Education ····· *XIA Dao-xun, TANG Sheng-nan, TIAN Xing-yu* (187)
Research on Substation Fault Detection and Operation Optimization Based on Data Mining and IoT ····· *DENG Yan-shan, ZHAO Kai-li, LYU Wen-chao, et al* (193)
Research on Design of AED Emergency Map ····· *XIAO Hong-yu, HE Hui, CHEN Hong-shun* (198)
Power Marketing Data Processing Method Based on BP Neural Network and Cloud Algorithm ····· *WEI Ya, ZHANG Lan, WANG Hong-min, et al* (204)
Optimization Research and Application for Microseismic Hypocentral Location ····· *ZHAO De-ming, PANG Rui, WANG Hai-bo* (209)
Research on Application of Image Classification Based on Transfer Learning in Poetry ····· *WU Su-wen, ZHAO Hui-jie, LIU Xin, et al* (215)