

计算机技术与发展

(月刊)

2021 年第 2 期 (总第 31 卷第 286 期)

出版日期 2021 年 2 月 10 日

目次

综 述

人工智能在基础教育教学应用综述 冯 筠 邢嘉琪 赵艾琦 邓 瑶 孙 霞 雷守学 (1)

人工智能技术

基于遗传算法的词语语义相似度计算研究 杨 泉 (8)
基于博弈和网络流的任务打包定价模型 杨焕煜 邵子朋 高汉成 沙 超 王汝传 (14)
基于句法和语义的需求依赖关系自动获取 关 慧 吕 颖 贾成真 (20)
一种基于冷链低碳物流路径的混合优化算法 邵可南 吕成瑶 张帅帅 官 婧 (27)

大数据分析挖掘

PTRA: 一个面向空载出租车的路线推荐算法 李思佳 苏凡军 (33)
一种面向 Mashup 应用的 API 推荐方法 李 鑫 (38)
基于自组织神经网络在油气分层中的研究 冯向东 张玉琴 韩红伟 张建亮 (44)
基于 AP 聚类与随机森林的客户流失预测研究 胡永培 张 琛 (49)
一种矩阵和排序索引关联规则数据挖掘算法 刘彦戎 杨 云 (54)

图形与图像

一种高斯混合模型组合分类的机载 LiDAR 城区道路提取方法
..... 张小东 杜 宁 王 莉 张春元 王庆余 (60)
改进的 PCA-LDA 人脸识别算法的研究 房梦玉 马明栋 (65)
结合帧差法的尺度自适应核相关滤波跟踪 刘志峰 陈姚节 程 杰 (70)
基于胶囊网络在复杂场景下的行人识别 程焕新 刘文翰 郭占广 张志浩 (75)

总 编 辑: 谭 华

编辑部主任: 贺福明

责任编辑: 高 娟 周 凯 王 玲

本刊主页: <http://www.xactad.net>

期刊基本参数: CN61-1450/TP * 1991 * m * A4 * 220 * zh * ¥28.00 * 1000 * 39 * 2021-2

国内刊号: CN 61-1450/TP

国际刊号: ISSN 1673-629X

本刊电话: 029-85522163

本刊邮箱: ctad@vip.163.com

基于单目视觉的水面目标识别与测距方法研究	苏 萍 朱晓辉	(80)
一种改进的 SSD 网络车载图像检测方法	鲍润嘉 侯庆山 邢进生	(85)
一种基于图像处理的提示盲道检测方法	赵 磊 李振伟 杨晓利 杨 彬 贾蒙丽	(91)
基于多特征融合的眼睛状态检测算法研究	梁元辉 吴清乐 曹立佳	(97)
基于 KCCA 的煤矿人员特征融合识别	王 君 黄 宁 陈楷升 何新宇 梁世亮 梁薇薇	(101)

系统工程

Kubernetes 可视化管理平台	赵旭杰 梁正和	(106)
高并发高可用的分布式电商平台架构研究	耿晓利 张 芒 尹永宏	(111)
适用于电网调控系统的轻量级容器技术实现	顾雯轩 高 原 顾文杰 邹 庆 董子奇	(116)

网络与安全

OpenStack Keystone 认证机制研究	尹誉衡	(122)
基于动态压缩的无线传感网数据重构模型研究	陆兴华 袁子越 王潇齐 黄嘉昊	(127)

应用前沿与综合

基于多元经验模式分解的 SSVEP 目标识别研究	邵星翰	林明星	(133)				
基于先验知识的小样本刑期预测算法研究	姚直言	赵学龙	戚湧	严悍	(138)		
在线教育平台中个性化学习资源推荐系统设计	李乡儒	梁惠雯	冯隽怡	肖江平	彭婉芬	(143)	
基于安卓 5G 信号参数获取上报的 APP 设计与实现	孙红	俞卫国	(150)				
语音信号传输过程中的阈上随机共振现象	王杰	王友国	翟其清	(155)			
基于远程教育的虚拟导师模型构建	刘涛	李春生	方涛	张可佳	胡亚楠	李朝霞	(161)
信息不完全下极端气象灾害态势感知建模优化	杨继君	曾子轩	(169)				
k 分搜索的时间复杂度分析	傅晓航	郑欢欢	(175)				
平行耦合微带带通滤波器的设计与仿真	黄宇	王琮	严南	陈建国	(180)		
基于初始化非负矩阵分解的光伏发电预测	彭飞	张健男	张晓华	王汉军	吴奕	陈志奎	(185)
新工科下软件工程专业实践案例构建研究	于万国	胡宗森	隋丽娜	迟剑	蔡永华	傅冬颖	(191)
大数据环境下高校移动学习平台的设计与实现	赵卫	方诚	(197)				
基于 C/B/S 参与感知气象服务系统的研究与设计	邱忠洋	雷正翠	蒋骏	(202)			
基于实物 ID 的资产普查与隐患排查系统研究	刘红星	杨红平	王民涛	马玲玲	范天野	(209)	
基于 Krpano 的全景校园漫游的设计与实现	蒋金彤	孙雅苑	(216)				

* * *

2020 年“CCF 优秀博士学位论文奖”获奖名单	(7)
2020 年 CCF 科学技术奖-自然科学奖获奖项目简介	(封三)

CONTENTS

Review on Application of Artificial Intelligence in Basic Education and Teaching	
.....	<i>FENG Jun, XING Jia-qi, ZHAO Ai-qi, et al</i> (1)
Research on Word Semantic Similarity Calculation Based on Genetic Algorithm	<i>YANG Quan</i> (8)
Task Packaging Pricing Model Based on Game and Network Flow	
.....	<i>YANG Huan-yu, SHAO Zi-peng, GAO Han-cheng, et al</i> (14)
Automatic Acquisition of Requirement Dependency Based on Syntax and Semantics	
.....	<i>GUAN Hui, LYU Ying, JIA Cheng-zhen</i> (20)
A Hybrid Optimization Algorithm Based on Low-carbon Cold Chain Logistic Route	
.....	<i>SHAO Ke-nan, LYU Cheng-yao, ZHANG Shuai-shuai, et al</i> (27)
PTRA: A Route Recommendation System for Idle Taxi Drivers	<i>LI Si-jia, SU Fan-jun</i> (33)
An API Recommendation Method for Mashup Application	<i>LI Xin</i> (38)
Research on Oil and Gas Stratification Based on Self-organizing Neural Network	
.....	<i>FENG Xiang-dong, ZHANG Yu-qin, HAN Hong-wei, et al</i> (44)
Research on Prediction Model of Customer Churn Based on AP Clustering and Random Forest	
.....	<i>HU Yong-pei, ZHANG Chen</i> (49)
A Data Mining Algorithm for Matrix and Sort Index Association Rules	<i>LIU Yan-rong, YANG Yun</i> (54)
An Urban Road Extraction Method from Airborne LiDAR Based on Gaussian Mixture Model Combination Classification	
.....	<i>ZHANG Xiao-dong, DU Ning, WANG Li, et al</i> (60)
Research on Improved PCA-LDA Face Recognition Algorithm	<i>FANG Meng-yu, MA Ming-dong</i> (65)
Scale Adaptive Kernel Correlation Filter Tracking Combined with Frame Difference Method	
.....	<i>LIU Zhi-feng, CHEN Yao-jie, CHENG Jie</i> (70)
Pedestrian Recognition in Complex Scenes Based on Capsule Network	
.....	<i>CHENG Huan-xin, LIU Wen-han, GUO Zhan-guang, et al</i> (75)
Research on Water Surface Target Recognition and Ranging Based on Monocular Vision	
.....	<i>SU Ping, ZHU Xiao-hui</i> (80)
An Improved SSD Network Vehicle Image Detection Method	
.....	<i>BAO Run-jia, HOU Qing-shan, XING Jin-sheng</i> (85)
A Warning Blind Sidewalk Detection Method Based on Image Processing	
.....	<i>ZHAO Lei, LI Zhen-wei, YANG Xiao-li, et al</i> (91)
Research on Eye State Detection Algorithm Based on Multi-feature Fusion	
.....	<i>LIANG Yuan-hui, WU Qing-le, CAO Li-jia</i> (97)

Feature Fusion Recognition of Personnel in Coal Mine Based on KCCA	
.....	WANG Jun, HUNAG Ning, CHEN Kai-sheng, et al (101)
Kubernetes Visual Management Platform	ZHAO Xu-jie, LIANG Zheng-he (106)
Research on Distributed E-commerce Platform Architecture with High Concurrency and High Availability ...	
.....	GENG Xiao-li, ZHANG Mang, YIN Yong-hong (111)
Implementation of Lightweight Container Technology for Power Grid Dispatching and Control System	
.....	GU Wen-xuan, GAO Yuan, GU Wen-jie, et al (116)
Research on OpenStack Keystone Authentication Mechanism	YIN Yu-heng (122)
Research on Data Reconstruction Model of Wireless Sensor Network Based on Dynamic Data Compression ...	
.....	LU Xing-hua, YUAN Zi-yue, WANG Xiao-qi, et al (127)
Study on Steady State Visual Evoked Potential Target Recognition Based on Multivariate Empirical Mode Decomposition	
.....	SHAO Xing-han, LIN Ming-xing (133)
Research on a Small Sample Sentence Prediction Method Based on Prior Knowledge	
.....	YAO Zhi-yan, ZHAO Xue-long, QI Yong, YAN Han (138)
Design of Personalized Learning Resource Recommendation System for Online Education Platform	
.....	LI Xiang-ru, LIANG Hui-wen, FENG Jun-yi, et al (143)
Design and Implementation of APP Based on Android 5G Signal Parameter Acquisition Report	
.....	SUN Hong, YU Wei-guo (150)
Suprathreshold Stochastic Resonance in Speech Signal Transmission	
.....	WANG Jie, WANG You-guo, ZHAI Qi-qing (155)
Construction of Virtual Tutor Model Based on Distance Education	
.....	LIU Tao, LI Chun-sheng, FANG Tao, et al (161)
Situation Awareness Modeling and Optimization of Extreme Meteorological Disasters Based on Incomplete Information	
.....	YANG Ji-jun, ZENG Zi-xuan (169)
Time Complexity Analysis of k -Bisection Search	FU Xiao-hang, ZHENG Huan-huan (175)
Design and Simulation of Parallel Coupled Microstrip Bandpass Filter	
.....	HUANG Yu, WANG Qiong, YAN Nan, et al (180)
Prediction of Photovoltaic Power Generation Based on Initialized Non-negative Matrix Factorization	
.....	PENG Fei, ZHANG Jian-nan, ZHANG Xiao-hua, et al (185)
Research on Practice Case Construction of Software Engineering Specialty under New Engineering Background	
.....	YU Wan-guo, HU Zong-sen, SUI Li-na, et al (191)
Design and Implementation of College Mobile Learning Platform in Big Data Environment	
.....	ZHAO Wei, FANG Cheng (197)
Research and Design of Participatory Sensing Devices in Meteorological Service System Based on C/B/S Model	
.....	QIU Zhong-yang, LEI Zheng-cui, JIANG Jun (202)
Research on Material Survey and Hidden Danger Investigation System Based on Physical ID	
.....	LIU Hong-xing, YANG Hong-ping, WANG Min-tao, et al (202)
Design and Implementation of Panoramic Campus Roam Based on Krpano	
.....	JIANG Jin-tong, SUN Ya-peng (216)