

主管单位 辽宁省教育厅
主办单位 东北大学
出版单位 《软件工程》编辑部

编辑委员会

主任 刘积仁
副主任 高 文 吴建平 王 义

编委 (按姓氏拼音排序)

陈 兵 陈 传 波 陈 明
陈 钟 邓 安 生 丁 刚 毅
丁 伟 韩 光 洁 洪 玫
雷 蕴 奇 李 克 秋 李 仁 发
李 彤 卢 苇 罗 钟 铭
马 严 苗 启 广 欧阳继红
石 冰 孙 伟 王 兴 伟
温 涛 吴 黎 兵 曾 明
赵 宏 郑 江 滨 周 激 流

社长 董本清
总编 温 涛
编辑部主任 王颖鑫

责任编辑 万莉立 刘华夏
蔡丽娇 王 龙

编辑部电话 0411-84767887
024-28280018
编辑部邮箱 semagazine@neusoft.edu.cn
rjgcszz@vip.sina.com

社址 辽宁省沈阳市浑南区新秀街2号
邮编 110179
印刷 大连金华光彩色印刷有限公司
出版物号 ISSN 2096-1472
CN 21-1603/TP
订阅零售 全国各地邮局
国内总发行 辽宁省邮政局报刊发行局
邮发代号 8-198
国外总发行 中国国际图书贸易总公司
国外发行代号 M5026
出版日期 2022年3月
国内定价 10.00元

关联单位 东软教育科技集团
特别鸣谢 杨威提供封面素材

目 录

综述

深度学习在金融领域的应用研究综述····· 付钰菲, 汪明艳 (1)

方法与技术

基于包围盒与碰撞的模型填充算法研究····· 燕 楠, 林支慨 (5)

质量约束的三维模型建模方法····· 卜宁远, 谢宇洋 (9)

基于大数据的安全态势感知系统研究····· 刘海霞, 许鑫磊, 冉宇瑶, 赵小娟 (13)

基于SolidWorks的虚拟装配路径规划研究····· 张 鹏, 仲梁维, 张泽南 (17)

基于模型设计的辅助驾驶系统硬件在环测试平台设计····· 夏钰轩, 吴长水 (23)

使用GANomaly网络的面瘫识别应用研究····· 王 齐, 陈 功, 胡文昕, 胡 嘉 (29)

基于深度学习的车载导航光板表面缺陷检测研究····· 王 昊, 李俊峰 (34)

基于粒子群圆检测的无人机目标定位算法····· 李文强, 王嘉栋, 隋国荣 (39)

基于改进Criminisi算法的自动驾驶仿真道路场景图像修复
····· 王 琛, 闵永军, 张天慈 (44)

信息系统与数据处理

一个离散数学辅助教学软件的设计与开发
····· 周晓聪, 赵 清, 谢 扬, 周 宇, 乔海燕 (48)

基于NB-IOT的大田管理精准农业系统的设计与实现····· 李冬睿, 邱尚明, 杨善友 (53)

基于大数据的水资源管理系统设计与研究
····· 彭浩宇, 周军海, 张峻宇, 张舜宇, 徐静茹 (59)

Review

- A Research Overview of the Application of Deep Learning in the Financial Field
..... *FU Yufei, WANG Mingyan* (1)

Method & Technology

- Research on Model Filling Algorithm based on Bounding Box and Collision
..... *YAN Nan, LIN Zhikai* (5)
- 3D Modeling based on Mass Dependence *BU Ningyuan, XIE Yuyang* (9)
- Research on Security Situation Awareness System based on Big Data
..... *LIU Haixia, XU Xinlei, RAN Yuyao, ZHAO Xiaojuan* (13)
- Research of Virtual Assembly Path Planning based on SolidWorks
..... *ZHANG Peng, ZHONG Liangwei, ZHANG Zenan* (17)
- Design of HIL Test Platform for ADAS based on Model Design
..... *XIA Zhengxuan, WU Changshui* (23)
- Application Research of Facial Paralysis Recognition based on GANomaly Network
..... *WANG Qi, CHEN Gong, HU Wenxin, HU Jia* (29)
- Research on Surface Defect Detection of Vehicle Navigation Light Guide Plate based
on Deep Learning *WANG Hao, LI Junfeng* (34)
- UAV Target Positioning Algorithm based on Particle Swarm Circle Detection
..... *LI Wenqiang, WANG Jiadong, SUI Guorong* (39)
- Image Restoration of Automatic Driving Simulation Road Scene based on Improved
Criminisi Algorithm *WANG Chen, MIN Yongjun, ZHANG Tianci* (44)

Information System & Data Processing

- Design and Development of an Aided Instruction Software for Discrete Mathematics
..... *ZHOU Xiaocong, ZHAO Qing, XIE Yang, ZHOU Yu, QIAO Haiyan* (48)
- Design and Implementation of Precision Agriculture System for Field Management
based on NB-IOT *LI Dongrui, QIU Shangming, YANG Shanyou* (53)
- Design and Research of Water Resources Management System based on Big Data
..... *PENG Haoyu, ZHOU Junhai, ZHANG Junyu, ZHANG Shunyu, XU Jingru* (59)

Supervised by:

The Education Department of Liaoning Province

Sponsored by:

Northeastern University

Published by:

Editorial Board of Software Engineering

Editorial Board

Director

LIU Jiren

Vice Directors

GAO Wen

WU Jianping

WANG Yi

Members (alphabetically)

CHEN Bing	CHEN Chuanbo	CHEN Ming
CHEN Zhong	DENG Ansheng	DING Gangyi
DING Wei	HAN Guangjie	HONG Mei
LEI Yunqi	LI Keqiu	LI Renfa
LI Tong	LU Wei	LUO Zhongxuan
MA Yan	MIAO Qiguang	OUYANG Jihong
SHI Bing	SUN Wei	WANG Xingwei
WEN Tao	WU Libing	ZENG Ming
ZHAO Hong	ZHENG Jiangbin	ZHOU Jiliu

Proprieter

DONG Benqing

Editor-in-chief

WEN Tao

Editorial Director

WANG Yingxin

Editors

WAN Lili

LIU Huaxia

CAI Lijiao

WANG Long

Tel: 0411-84767887/024-28280018

E-mail: semagazine@neusoft.edu.cn/rjgcszz@vip.sina.com

Addr: No.2 Xinxu Street, Hunnan District, Shenyang,

Liaoning Province (110179)

Printed by: Dalian Jinhuaguang Color Printing Co., Ltd.

ISSN 2096-1472

Code: CN 21-1603/TP

Distributors: Local Post Offices

Domestic: Liaoning Post Bureau Newspaper Distribution

Branch (Code NO.8-198)

International: China International Book Trading

Corporation (Code NO.M5026)

Published: March 2022

Domestic Price: 10.00 RMB

Associated Org: Neusoft Education Technology Group

Acknowledgement: YANG Wei (cover design materials)