



Q K 2 2 4 4 4 8 3 SN 1672-058X



RCCSE准核心期刊  
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊  
JST日本科学技术振兴机构数据库收录期刊

# 重慶工商大學學報

Journal of Chongqing Technology and Business University

自然科学版  
Natural Science Edition

# 5

# 2022

第39卷 第5期  
VOL.39 No. 5

SELECT CATEGORY

- CULTURE
- ECONOMIC
- FINANCE
- BUSINESS
- MEDIA
- PEOPLE
- CREATIVE
- TUTORIALS
- INVESTMENT
- NETWORKING

MEDIA

- VIDEO
- MUSIC
- FILMS
- SEARCH
- CONTACTS
- MESSAGE

第39卷 第5期  
VOL.39 No. 5

SELECT CATEGORY

- CULTURE
- ECONOMIC
- FINANCE
- BUSINESS
- MEDIA
- PEOPLE
- CREATIVE
- TUTORIALS
- INVESTMENT
- NETWORKING

MEDIA

- VIDEO
- MUSIC
- FILMS
- SEARCH
- CONTACTS
- MESSAGE

Mathematical formulas and diagrams:

- $\sum_{i=1}^n (a_i + b_i)^2 = \frac{-4}{-4}$
- $x + \sum_{i=1}^n b_i^2 = \frac{-4}{-5}$
- $\int \frac{dx}{x^2+1}$

中国·重庆

CHONGQING CHINA

ISSN 1672-058X



9 771672 058224 1 0 >

# 重庆工商大学学报

(自然科学版)

第 39 卷 第 5 期 总第 205 期 2022 年 10 月 25 日出版

## 目 次

- 融合边缘检测的 3D 点云语义分割方法研究…………… 陈 玲,许 钢,伏娜娜,胡志锋,郑书展(1)
- 基于 UCM 算法中直方图拉伸的水下图像增强研究 …………… 禹志鹏,白国振,刘怀周(10)
- 一种基于犹豫中智集和水平集的图像分割方法 …………… 郑一然(17)
- 基于改进的 FCM 算法对图像分割的研究和应用 …………… 朱凯俊(24)
- 基于侦察学习策略的粒子群算法优化 …………… 张 倩,刘衍民,杨妹兰,舒小丽(34)
- 双馈风机系统最大功率控制研究 …………… 张吴飞,王双园,李帅帅,李嘉成(42)
- 配电网负载侧互联装置 SNOP 控制策略研究 …………… 陈 晨,丁书音(50)
- 一种基于 HMM 算法改进的语音识别系统 …………… 黄 清,方木云(56)
- 基于压电迟滞对称性的线性微位移控制作动器 …………… 王荣秀,王 波(62)
- 基于 SIR 传染病模型的印度新冠疫情波及影响分析 …………… 丁黄艳,铁禧玥(70)
- 变系数时滞脉冲方程周期解的指数稳定性研究 …………… 雷 婷,朱 双(78)
- 棉花期货价格波动率分析 …………… 殷秀莉,杨 凯,董小刚,丁嘉雯,李竺遥(85)
- 安徽省城镇居民人均可支配收入组合预测 …………… 张文扬,汪 凯,袁宏俊(93)
- 园林植物花果期与城市照明关系  
——基于重庆主城区园林照明植物花果期调查 …………… 段 然,宋峪竹(105)

期刊基本参数:CN 50-1155/N \* 1983 \* b \* A4 \* 112 \* zh \* P \* ¥12.00 \* 1200 \* 14 \* 2022-10

本期统校:田 静

JOURNAL OF CHONGQING TECHNOLOGY AND BUSINESS UNIVERSITY  
( NATURAL SCIENCE EDITION)

Vol. 39 No. 5

Total No. 205

Oct. 25, 2022

# CONTENTS

Research on 3D Point Cloud Semantic Segmentation Method Fused with Edge Detection .....	
.....	<i>CHEN Ling, XU Gang, FU Na-na, HU Zhi-feng, ZHENG Shu-zhan</i> (9)
Research on Underwater Image Enhancement Based on Histogram Stretching in UCM Algorithm .....	
.....	<i>YU Zhi-peng, BAI Guo-zhen, LIU Huai-zhou</i> (16)
An Image Segmentation Algorithm Based on Hesitant Neutrosophic Set and Level Set .....	<i>ZHENG Yi-ran</i> (23)
Research and Application of Image Segmentation Based on Improved FCM Algorithm .....	<i>ZHU Kai-Jun</i> (33)
Particle Swarm Optimization Based on Scout Learning Strategy .....	
.....	<i>ZHANG Qian, LIU Yan-min, YANG Mei-lan, SHU Xiao-li</i> (41)
Research on Maximum Power Control of Doubly-fed Wind Turbine System .....	
.....	<i>ZHANG Wu-fei, WANG Shuang-yuan, LI Shuai-shuai, LI Jia-cheng</i> (49)
Research on SNOP Control Strategy of Load Side Interconnection Device in Distribution Network .....	
.....	<i>CHEN Chen, DING Shu-yin</i> (55)
An Improved Speech Recognition System Based on HMM Algorithm .....	<i>HUANG Qing, FANG Mu-yun</i> (61)
Linear Micro-displacement Control Actuator Based on Piezoelectric Hysteresis Symmetry .....	<i>WANG Rong-xiu, WANG Bo</i> (69)
Influence Analysis of COVID-19 in India Based on SIR Infectious Disease Model .....	<i>DING Huang-yan, TIE Xi-yue</i> (77)
Exponential Stability of Periodic Solutions of Time-delay Impulsive Equations with Variable Coefficients .....	
.....	<i>LEI Ting, ZHU Shuang</i> (84)
Analysis of Cotton Futures Price Volatility .....	<i>YIN Xiu-li, YANG Kai, DONG Xiao-gang, DING Jia-wen, LI Zhu-yao</i> (92)
Combination Forecast of Per Capita Disposable Income of Urban Residents in Anhui Province .....	
.....	<i>ZHANG Wen-yang, WANG Kai, YUAN Hong-jun</i> (104)
The Relationship Between Flowering and Fruiting Period of Garden Plants and Urban Lighting: Investigation on Flowering and Fruiting Period of Illuminated Garden Plants in Chongqing Urban Area .....	<i>DUAN Ran, SONG Yu-zhu</i> (112)

封面设计:李昱靓



扫码关注

中国高校优秀科技期刊

重庆市高校优秀学报

“中国科技论文在线”来源期刊

《万方数据-数字化期刊群》收录期刊

《中文科技期刊数据库》全文收录期刊

全国首届《CAJ-CD规范》执行优秀奖期刊

《中国期刊全文数据库(CJFD)》全文收录期刊

《中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)》统计源期刊

《中国期刊网》《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊

《中国数学文摘》《中国生物学文摘》《中国物理文摘》等收录期刊



# 重庆工商大学学报 自然科学版

Chongqing Gong-Shang Daxue Xuebao

Ziran Kexue Ban

双月刊 1983年创刊

# Journal of Chongqing Technology and Business University Natural Science Edition

Bimonthly, Started in 1983

第39卷第5期(总第205期)2022年10月25日出版 Vol.39 No.5(sum No.205) Oct. 25,2022

主管单位 重庆市教育委员会  
 主办单位 重庆工商大学  
 编辑出版者 《重庆工商大学学报(自然科学版)》编辑部  
 主编 柏群  
 执行主编 代小红  
 编辑部主任 代小红  
 印刷单位 重庆市国丰印务有限责任公司  
 发行范围 公开发行  
 国内发行 重庆市邮政局  
 国外发行 中国国际图书贸易总公司  
 地址 重庆市南岸区学府大道19号  
 邮编 400067  
 电话 (8623)62769495  
 电子信箱 ctbuxbzk@vip.163.com  
 主页 <http://journal.ctbu.edu.cn/zr/ch/index.aspx>

Administrative Institution Chongqing Education Committee  
 Sponsor Chongqing Technology and Business University  
 Editor & Publisher Editorial Department of Journal  
 of Chongqing Technology and Business University  
 Editor in Chief Bai Qun  
 Executive Chief Editor Dai Xiaohong  
 Editor Office Director Dai Xiaohong  
 Printing House Chongqing Guofeng Printing CO.,LTD  
 Add 19 Xuefu Rd., Nanan District,Chongqing  
 Post Code 400067  
 Tel (8623)62769495  
 E-mail ctbuxbzk@vip.163.com

国际标准连续出版物号:ISSN 1672-058X

国内统一连续出版物号:CN 50-1155/N

邮发代号:78-114

国内定价:12.00元