



中国科技期刊卓越行动计划项目入选期刊

控制与决策

控制与决策

C O N T R O L A N D D E C I S I O N

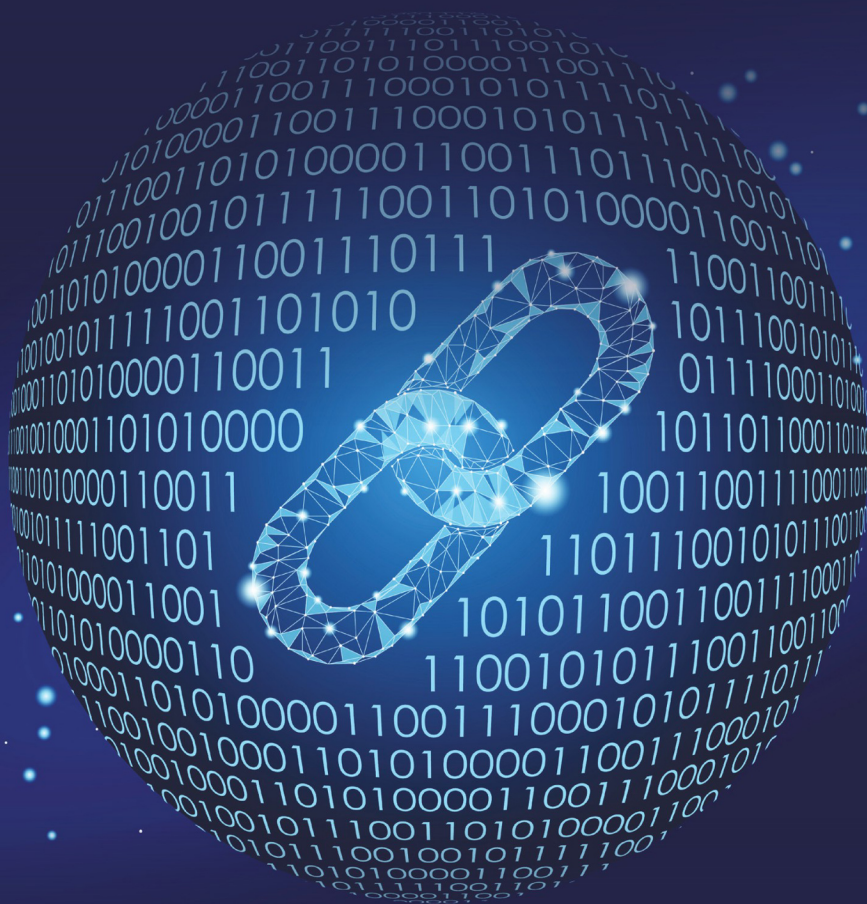
循环神经网络研究综述

基于分层深度强化学习的移动
机器人导航方法

基于深度情感唤醒网络的多模态
情感分析与情绪识别

11
2022

第37卷 第11期
Vol.37 No.11



官方服务号

万方数据

ISSN 1001-0920
CN 21-1124/TP
CODEN KYJUEF

二〇二二年 第三十七卷 第十一期 Vol.37 No.11 2022

控制与决策

第 37 卷 第 11 期 2022 年 11 月

目次

综述与评论

循环神经网络研究综述 刘建伟, 宋志妍 (2753)

论文与报告

面向双操作者的六足机器人共享遥操作 尤波, 曲伟健, 李佳钰 (2769)

配置弹簧阻尼空间机器人基于灰狼优化算法的双臂捕获卫星操作缓冲柔顺控制 朱安, 陈力 (2779)

基于 RBF 神经网络的多关节机器人固定时间滑模控制 刘宜成, 熊宇航, 杨海鑫 (2790)

基于分层深度强化学习的移动机器人导航方法 王童, 李鸢, 宋海莹, 刘伟, 王明会 (2799)

基于种群关联策略和强化解集准则的高维多目标进化算法 覃灏, 李军华 (2808)

火箭壳体加工的虚拟单元重构方法 杨从林, 向竹, 杨志伟, 谭跃进 (2818)

面向工业控制系统全生命周期的脆弱性多维协同分析 李欣格, 胡晓娅, 周纯杰, 尹泉 (2827)

基于熵论的灰狼优化算法全局收敛性分析 孙丽君, 冯斌斌, 陈天飞 (2839)

面向复杂超多目标优化问题的自适应增强学习进化算法 呼子宇, 李玉林, 魏之慧, 杨景明 (2849)

多尺度正余弦优化算法 申元霞, 张学锋, 方馨, 汪小燕 (2860)

基于 WKLS-LWKL 相似性度量策略的转炉炼钢终点碳温软测量方法 杨路, 刘辉, 熊倩 (2869)

基于强化学习的边缘计算网络资源在线分配方法 李燕君, 蒋华同, 高美惠 (2880)

DoS 攻击下一类二阶多智能体系统的安全分组一致性研究 纪良浩, 邢子正, 杨莎莎, 肖云鹏, 李华青 (2887)

基于非光滑采样控制算法的二阶有向多智能体系统的一致性 都海波, 陈维乐 (2897)

具有未建模动态及输入输出约束的单相全桥逆变器动态事件触发控制 夏晓南, 张天平, 方宇, 戴明生 (2907)

霍尔传感器对 Buck 变换器滑模控制系统的影响分析 王艳敏, 杨铭洋, 冯勇, 会鑫 (2917)

基于事件驱动的多智能体有限时间分群一致控制 杨盼, 毕文豪, 张安 (2925)

网络化运动控制系统的分布式攻击重构 朱俊威, 梁朝阳, 何德峰 (2934)

基于有限时间未知输入观测器的一类受扰非线性系统故障检测与估计 刘仁和, 刘乐, 方一鸣, 王馨 (2941)

基于主动样本精选与跨模态语义挖掘的图像情感分析 张红斌, 石锦炜, 熊其鹏, 侯婧怡 (2949)

基于组合式信号源的 Hammerstein-Wiener 模型辨识方法 李峰, 罗印升, 李博, 李生权 (2959)

考虑边界样本邻域归属信息的粗糙 K-means 增量聚类算法 马福民, 孙静勇, 张腾飞 (2968)

融合块对角约束的鲁棒低秩多核聚类 张小乾, 王晶, 薛旭倩, 刘知贵 (2977)

基于深度情感唤醒网络的多模态情感分析与情绪识别 张峰, 李希城, 董春茹, 花强 (2984)

基于时域扩张残差网络和双分支结构的人体行为识别 薛盼盼, 刘云, 李辉, 陶冶, 田嘉意 (2993)

V2X 异构车载网络下智能任务卸载策略研究 胡峰, 王文轩, 顾红 (3003)

基于 (D, U) 控制策略的港口群空箱存储与调运联合优化 蔡佳芯, 李宇博, 王小寒, 靳志宏 (3012)

不确定情形下在线多源多属性反向拍卖双边协商决策 王世磊, 屈绍建, 常广庶, 马刚 (3023)

基于面板数据的灰色四面体网格关联分析模型及应用 吴鸿华, 刘思峰, 方志耕 (3033)

混合迭代贪婪算法求解准时生产分布式流水线调度问题 钱斌, 刘荻飞, 胡蓉, 张梓琪 (3042)

基于深度强化学习的资源受限条件下的 DIDS 任务调度优化方法 赵旭, 黄光球, 江晋, 李巾 (3052)

短文

基于精细积分法的无偏非齐次灰色模型构建 刘晓梅, 周钢 (3058)

基于节能考虑的全向移动机器人鲁棒补偿轨迹跟踪控制 王义娜, 郑依伦, 杨俊友, 王硕玉 (3065)

信息与动态

下期要目 (3072)

《控制与决策》第七届编辑委员会 (封 4)

期刊基本参数: CN21-1124/TP * 1986 * m * A4 * 320 * zh * P * ¥ 50.00 * 1200 * 34 * 2022 - 11

责任总编辑: 郑晓蕾

英文审校: 滕蓉

Control and Decision

Vol. 37 No. 11 Nov. 2022

CONTENTS

Surveys and Reviews

Overview of recurrent neural networks ····· LIU Jian-wei, SONG Zhi-yan (2753)

Papers and Reports

Shared teleoperation of hexapod robot for dual operators ····· YOU Bo, QU Wei-jian, LI Jia-yu (2769)

Based on grey wolf optimizer buffer and compliance control of dual-arm space robot capture satellite operation with spring-damper device
····· ZHU An, CHEN Li (2779)

Fixed-time sliding mode control of multi-joint robot based on RBF neural network ····· LIU Yi-cheng, XIONG Yu-hang, YANG Hai-xin (2790)

Navigation method for mobile robot based on hierarchical deep reinforcement learning
····· WANG Tong, LI Ao, SONG Hai-luo, LIU Wei, WANG Ming-hui (2799)

Many-objective evolutionary algorithm based on population association strategy and enhanced solution set criterion ··· QIN Hao, LI Jun-hua (2808)

Virtual cellular reconstruction method of rocket shell processing ····· YANG Cong-lin, XIANG Zhu, YANG Zhi-wei, TAN Yue-jin (2818)

Multi-dimensional collaborative analysis of vulnerability for full-lifecycle of industrial control systems
····· LI Xin-ge, HU Xiao-ya, ZHOU Chun-jie, YIN Quan (2827)

Global convergence analysis of grey wolf optimization algorithm based on martingale theory ····· SUN Li-jun, FENG Bin-bin, CHEN Tian-fei (2839)

Adaptive boosting learning evolutionary algorithm for complex many-objective optimization problems
····· HU Zi-yu, LI Yu-lin, WEI Zhi-hui, YANG Jing-ming (2849)

A multi-scale sine cosine algorithm for optimization problems ····· SHEN Yuan-xia, ZHANG Xue-feng, FANG Xin, WANG Xiao-yan (2860)

Soft sensor method of endpoint carbon content and temperature based on WKLSC-LWKL similarity measurement strategy
····· YANG Lu, LIU Hui, XIONG Qian (2869)

Reinforcement learning-based online resource allocation for edge computing network ····· LI Yan-jun, JIANG Hua-tong, GAO Mei-hui (2880)

Security group consensus for second-order multi-agent systems with cooperative-competitive interactions subject to DoS attacks
····· JI Liang-hao, XING Zi-zheng, YANG Sha-sha, XIAO Yun-peng, LI Hua-qing (2887)

Consensus of second-order directed multi-agent system based on non-smooth sampled-data control algorithm ····· DU Hai-bo, CHEN Wei-le (2897)

Dynamic surface event-triggered control for single-phase full-bridge inverter with unmodeled dynamics and input output constraints
····· XIA Xiao-nan, ZHANG Tian-ping, FANG Yu, DAI Ming-sheng (2907)

Influence of Hall sensor on Buck converters with sliding mode control ····· WANG Yan-min, YANG Ming-yang, FENG Yong, HUI Xin (2917)

Finite-time group consensus for second-order multi-agent systems with event-triggered control ····· YANG Pan, BI Wen-hao, ZHANG An (2925)

Distributed attack reconstruction for networked motion control systems ····· ZHU Jun-wei, LIANG Chao-yang, HE De-feng (2934)

Fault detection and estimation for a class of disturbed nonlinear systems based on finite-time unknown input observers
····· LIU Ren-he, LIU Le, FANG Yi-ming, WANG Xin (2941)

Image sentiment analysis via active sample refinement and cross-modal semantics mining
····· ZHANG Hong-bin, SHI Hao-wei, XIONG Qi-peng, HOU Jing-yi (2949)

Identification method of the Hammerstein-Wiener model based on combined signal sources
····· LI Feng, LUO Yin-sheng, LI Bo, LI Sheng-quan (2959)

Rough K -means incremental clustering algorithm considering neighborhood belonging information of boundary samples
····· MA Fu-min, SUN Jing-yong, ZHANG Teng-fei (2968)

Low-rank robust multiple kernel clustering with block diagonal constraints ····· ZHANG Xiao-qian, WANG Jing, XUE Xu-qian, LIU Zhi-gui (2977)

Deep emotional arousal network for multimodal sentiment analysis and emotion recognition
····· ZHANG Feng, LI Xi-cheng, DONG Chun-ru, HUA Qiang (2984)

Human behavior recognition based on time domain extended residual network and dual branching structure
····· XUE Pan-pan, LIU Yun, LI Hui, TAO Ye, TIAN Jia-yi (2993)

Intelligent task offloading strategy in V2X heterogeneous vehicular networks ····· HU Feng, WANG Wen-xuan, GU Hong (3003)

Inventory-repositioning integrated optimization of empty container in port group based on (D, U) control strategy
····· CAI Jia-xin, LI Yu-bo, WANG Xiao-han, JIN Zhi-hong (3012)

Decision-makings in online multi-sourcing multi-attribute reverse auction with bilateral negotiation under uncertainty
····· WANG Shi-lei, QU Shao-jian, CHANG Guang-shu, MA Gang (3023)

Grey tetrahedral grid incidence analysis model based on panel data and its application ····· WU Hong-hua, LIU Si-feng, FANG Zhi-geng (3033)

Hybrid iterated greedy algorithm for just in time distributed permutation flowshop scheduling problem
····· QIAN Bin, LIU Di-fei, HU Rong, ZHANG Zi-qi (3042)

An optimization method for DIDS task scheduling under resource-constrained conditions based on deep reinforcement learning
····· ZHAO Xu, HUANG Guang-qiu, JIANG Jin, LI Jin (3052)

Brief Papers

An unbiased non-homogeneous grey model based on high precise direct integration method ····· LIU Xiao-mei, ZHOU Gang (3058)

Robust compensation trajectory tracking control for omni-directional mobile robot based on energy saving
····· WANG Yi-na, ZHENG Yi-lun, YANG Jun-you, WANG Shuo-yu (3065)

Serial parameters: CN21-1124/ TP * 1986 * m * A4 * 320 * zh * P * ¥ 50.00 * 1200 * 34 * 2022 - 11

《控制与决策》第七届编辑委员会

顾问: (以姓氏汉语拼音为序)

曹希仁 柴天佑 戴汝为 段广仁 封锡盛 桂卫华 黄琳 李衍达
孙优贤 唐立新 王天然 王子才 吴澄 吴启迪

主编: 王福利 杨光红

编委: (以姓氏汉语拼音为序)

曹进德 柴利 陈虹 陈家伟 程龙 David J Hill(澳大利亚)
Don Wunsch(美国) 董久祥 段志生 樊治平 方华京 方勇纯
冯俊娥 高会军 巩敦卫 关新平 关治洪 郭戈 郭雷 郭庆来
何勇 侯忠生 胡清华 胡庆雷 黄永安 霍宝锋 贾英民 姜斌
李登峰 李国齐 李少远 李韬 李勇建 李忠奎 梁樑 林崇
林志贇 刘宝碇 刘德荣(美国) 刘建昌 刘民 刘士新 刘向杰
龙建成 卢剑权 毛志忠 牛玉刚 潘纲 彭木根 苏为洲 孙秋野
孙宗耀 唐加福 唐万生 田玉平 王光臣 王凌 王龙 王伟
王燕舞 魏秀琨 温长云(新加坡) 吴淮宁 吴立刚 夏元清 谢晖
徐胜元 徐泽水 薛建儒 阳春华 叶丹 易建强 于海斌 俞立
虞文武 张国山 张海涛 张化光 张焕水 张维海 张文安 赵春晖
赵珺 周彬 周东华 訾斌 邹长亮 左志强

控制与决策

(月刊)

(1986年创刊)

第37卷 第11期 2022年11月

Control and Decision

(Monthly)

(Started in 1986)

Vol. 37 No. 11 Nov. 2022

主管单位 中华人民共和国教育部
主办单位 东北大学
编辑出版 《控制与决策》编辑部

(沈阳市东北大学125信箱)

邮编: 110004

电话: 024-83687766

传真: 024-83675200

电子信箱:

kzyjc@mail.neu.edu.cn

网址: <http://kzyjc.alljournals.cn>

主编 王福利 杨光红

印刷 沈阳中科印刷有限责任公司

发行范围 国内外发行

国内发行 辽宁省邮政报刊发行局

国内代号 8-51

国外发行 中国国际图书贸易总公司
(100044 北京399信箱)

国外代号 MO 5676

Responsible Institution Ministry of Education, PRC

Sponsor Northeastern University

Edited & Published by

Editorial Office of Control and Decision

(P. O. Box 125 Northeastern University

Shenyang 110004, China)

Tel: 024-83687766

Fax: 024-83675200

E-mail: kzyjc@mail.neu.edu.cn

Website: <http://kzyjc.alljournals.cn>

Chief Editor WANG Fu-li, YANG Guang-hong

Printed by

Printing House of Shenyang Zhongke

Limited Company

Overseas Distributed

China International Book Trading Corporation

(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)

Code No. MO 5676

刊号 ISSN 1001-0920
CN 21-1124/TP

国内定价: 50.00 元

ISSN 1001-0920



9 771001 092226

