

ACTA AUTOMATICA SINICA



自 动 化 学 报



中 国 自 动 化 学 会
中国科学院自动化研究所
中国科技出版传媒股份有限公司 主办
出版

A Joint Publication of
Chinese Association of
Institute of Automation,
Published by China Scie



Q K 2 2 2 6 6 8 2

2022

第 48 卷 第 7 期

Volume 48 Number 7

目 次

综 述

- 面向网络空间防御的对抗机器学习研究综述 余正飞 闫 巧 周 璠 (1625)
工业过程故障根源诊断与传播路径识别技术综述 马 亮 彭开香 董 洁 (1650)

长论文

- 基于驾驶员转向模型的共享控制系统 田彦涛 赵彦博 谢 波 (1664)
基于变分信息瓶颈的半监督神经机器翻译 于志强 余正涛 黄于欣 郭军军 高盛祥 (1678)

论文与报告

- 基于干扰估计的非对称运动下飞机刹车系统模型预测控制 李繁飙 杨皓月 王鸿鑫 阳春华 廖力清 (1690)
考虑输出约束的冗余驱动绳索并联机器人预设性能控制 陈正升 程玉虎 王雪松 (1704)
基于分布式神经动态优化的综合能源系统多目标优化调度 黄博南 王 勇 李玉帅 刘鑫蕊 杨 超 (1718)
基于移动边缘计算的 $GI/GI/1$ 排队建模与调度算法 张 珂 张利国 (1737)
污水处理过程递推双线性子空间建模及无模型自适应控制 张 帅 周 平 (1747)
基于低秩约束的熵加权多视角模糊聚类算法 张嘉旭 王 骏 张春香 林得富 周 塔 王士同 (1760)
基于改进动态系统稳定估计器的机器人技能学习方法 金聪聪 刘安东 LIU Steven 张文安 (1771)
基于非凸复合函数的稀疏信号恢复算法 周洁容 李海洋 凌 军 陈 浩 彭济根 (1782)
大幅面 DLP 型 3D 打印机错位均摊接缝消除方法研究 张 蓉 王宜怀 彭 涛 徐 昕 王绍丹 (1794)
多维注意力特征聚合立体匹配算法 张亚茹 孔雅婷 刘 彬 (1805)
采用分类经验回放的深度确定性策略梯度方法 时圣苗 刘 全 (1816)
基于 i 向量和变分自编码相对生成对抗网络的语音转换 李燕萍 曹 盼 左宇涛 张 燕 钱 博 (1824)
基于上下文和浅层空间编解码网络的图像语义分割方法 罗会兰 黎 宵 (1834)
复杂物联网联盟链系统通信机制研究 乔 蕊 刘教迪 陈 迪 王清贤 (1847)
基于条件生成对抗网络的书法字笔画分割 张 巍 张 筱 万永菁 (1861)

ACTA AUTOMATICA SINICA



自动化学报



中国自动化学会
中国科学院自动化研究所
中国科技出版传媒股份有限公司 主办
出版

A Joint Publication of
Chinese Association of
Institute of Automation,
Published by China Science



Q K 2 2 2 6 6 8 2

2022

第48卷 第7期

Volume 48 Number 7

目次

综 述

- 面向网络空间防御的对抗机器学习研究综述 余正飞 闫 巧 周 璠 (1625)
工业过程故障根源诊断与传播路径识别技术综述 马 亮 彭开香 董 洁 (1650)

长论文

- 基于驾驶员转向模型的共享控制系统 田彦涛 赵彦博 谢 波 (1664)
基于变分信息瓶颈的半监督神经机器翻译 于志强 余正涛 黄于欣 郭军军 高盛祥 (1678)

论文与报告

- 基于干扰估计的非对称运动下飞机刹车系统模型预测控制 李繁飙 杨皓月 王鸿鑫 阳春华 廖力清 (1690)
考虑输出约束的冗余驱动绳索并联机器人预设性能控制 陈正升 程玉虎 王雪松 (1704)
基于分布式神经动态优化的综合能源系统多目标优化调度 黄博南 王 勇 李玉帅 刘鑫蕊 杨 超 (1718)
基于移动边缘计算的 $GI/GI/1$ 排队建模与调度算法 张 珂 张利国 (1737)
污水处理过程递推双线性子空间建模及无模型自适应控制 张 帅 周 平 (1747)
基于低秩约束的熵加权多视角模糊聚类算法 张嘉旭 王 骏 张春香 林得富 周 塔 王士同 (1760)
基于改进动态系统稳定估计器的机器人技能学习方法 金聪聪 刘安东 LIU Steven 张文安 (1771)
基于非凸复合函数的稀疏信号恢复算法 周洁容 李海洋 凌 军 陈 浩 彭济根 (1782)
大幅面 DLP 型 3D 打印机错位均摊接缝消除方法研究 张 蓉 王宜怀 彭 涛 徐 昕 王绍丹 (1794)
多维注意力特征聚合立体匹配算法 张亚茹 孔雅婷 刘 彬 (1805)
采用分类经验回放的深度确定性策略梯度方法 时圣苗 刘 全 (1816)
基于 i 向量和变分自编码相对生成对抗网络的语音转换 李燕萍 曹 盼 左宇涛 张 燕 钱 博 (1824)
基于上下文和浅层空间编解码网络的图像语义分割方法 罗会兰 黎 宵 (1834)
复杂物联网联盟链系统通信机制研究 乔 蕊 刘教迪 陈 迪 王清贤 (1847)
基于条件生成对抗网络的书法字笔画分割 张 巍 张 筱 万永菁 (1861)

CONTENTS

Reviews

- A Survey on Adversarial Machine Learning for Cyberspace Defense YU Zheng-Fei, YAN Qiao, ZHOU Yun (1625)
- Review of Root Cause Diagnosis and Propagation Path Identification Techniques for Faults in Industrial Processes
..... MA Liang, PENG Kai-Xiang, DONG Jie (1650)

Regular Papers

- Shared Control System Based on Driver Steering Model TIAN Yan-Tao, ZHAO Yan-Bo, XIE Bo (1664)
- Improving Semi-supervised Neural Machine Translation With Variational Information Bottleneck
..... YU Zhi-Qiang, YU Zheng-Tao, HUANG Yu-Xin, GUO Jun-Jun, GAO Sheng-Xiang (1678)

Papers and Reports

- Model Predictive Control of Aircraft Braking System Under Asymmetric Motion Based on Disturbance Estimation
..... LI Fan-Biao, YANG Hao-Yue, WANG Hong-Xin, YANG Chun-Hua, LIAO Li-Qing (1690)
- Prescribed Performance Control of Redundantly-actuated Cable Driving Parallel Robots Subjected to Output Constraint
..... CHEN Zheng-Sheng, CHENG Yu-Hu, WANG Xue-Song (1704)
- Multi-objective Optimal Scheduling of Integrated Energy Systems Based On Distributed Neurodynamic Optimization
..... HUANG Bo-Nan, WANG Yong, LI Yu-Shuai, LIU Xin-Rui, YANG Chao (1718)
- GI/GI/1 Queuing Model and Task Scheduling for Mobile Edge Computing ZHANG Ke, ZHANG Li-Guo (1737)
- Recursive Bilinear Subspace Modeling and Model-free Adaptive Control of Wastewater Treatment
..... ZHANG Shuai, ZHOU Ping (1747)
- Entropy-weighting Multi-view Fuzzy C-means With Low Rank Constraint
..... ZHANG Jia-Xu, WANG Jun, ZHANG Chun-Xiang, LIN De-Fu, ZHOU Ta, WANG Shi-Tong (1760)
- A Robot Skill Learning Method Based on Improved Stable Estimator of Dynamical Systems
..... JIN Cong-Cong, LIU An-Dong, LIU Steven, ZHANG Wen-An (1771)
- Sparse Signal Reconstruction Algorithm Based on Non-convex Composite Function
..... ZHOU Jie-Rong, LI Hai-Yang, LING Jun, CHEN Hao, PENG Ji-Gen (1782)
- Seam Elimination Method by Staggered Splicing for Large-scale DLP-type 3D Printer
..... ZHANG Rong, WANG Yi-Huai, PENG Tao, XU Xin, WANG Shao-Dan (1794)
- Multi-dimensional Attention Feature Aggregation Stereo Matching Algorithm ZHANG Ya-Ru, KONG Ya-Ting, LIU Bin (1805)
- Deep Deterministic Policy Gradient With Classified Experience Replay SHI Sheng-Miao, LIU Quan (1816)
- Voice Conversion Based on i-vector With Variational Autoencoding Relativistic Standard Generative Adversarial Network
..... LI Yan-Ping, CAO Pan, ZUO Yu-Tao, ZHANG Yan, QIAN Bo (1824)
- Image Semantic Segmentation Method Based on Context and Shallow Space Encoder-decoder Network
..... LUO Hui-Lan, LI Xiao (1834)
- Communication Mechanism of IoT Consortium Chain in Complex Scenarios
..... QIAO Rui, LIU Ao-Di, CHEN Di, WANG Qing-Xian (1847)
- Stroke Segmentation of Calligraphy Based on Conditional Generative Adversarial Network
..... ZHANG Wei, ZHANG Xiao, WAN Yong-Jing (1861)

自动化学报
(Zidonghua Xuebao)

(月刊 1963 年创刊)

第 48 卷 第 7 期 2022 年 7 月

ACTA AUTOMATICA SINICA

(Monthly, Started in 1963)

Vol. 48 No. 7 July 2022

编 辑	《自动化学报》编辑委员会 地址: 北京中关村东路 95 号 邮政编码: 100190 电话: 010-82544653; 010-82544677 http://www.aas.net.cn E-mail: aas@ia.ac.cn	Edited by	The Editorial Board of Acta Automatica Sinica Add: 95 Zhongguancun East Road, Beijing 100190, China Tel: 010-82544653; 010-82544677 http://www.aas.net.cn E-mail: aas@ia.ac.cn
主 编	柴天佑	Editor-in-Chief	CHAI Tian-You
主 管	中国科学院	Administrated by	Chinese Academy of Sciences
主 办	中国自动化学会 中国科学院自动化研究所	Sponsored by	Chinese Association of Automation, and Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
出 版	中国科技出版传媒股份有限公司 地址: 北京东黄城根北街 16 号 邮政编码: 100717 电话: 010-64031792	Published by	China Science Publishing & Media Ltd. Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China
印刷装订	北京科信印刷有限公司	Printed by	Beijing Kexin Printing Co., Ltd
总 发 行	中国科技出版传媒股份有限公司 地址: 北京东黄城根北街 16 号 邮政编码: 100717 电话: 010-64031792 E-mail: sales_journal@mail.sciencep.com	Distributed by	China Science Publishing & Media Ltd. Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China Tel: 010-64031792 E-mail: sales_journal@mail.sciencep.com
国外发行	中国国际图书贸易总公司 地址: 北京 399 信箱 邮政编码: 100044	Oversea Distributed by	China International Book Trading Corporation Add: P. O. Box 399, Beijing 100044, China

Copyright © 2022 Acta Automatica Sinica. All rights reserved.

国内统一刊号: CN 11-2109/TP

国内邮发代号: 2-180

国外发行代号: BM414

定价: 75.00 元

国内外公开发刊



本刊网站



淘宝购买



微店购买

ISSN 0254-4156



9 770254 415226