

ACTA AUTOMATICA SINICA



自 动 化 学 报



中国自动化学会 主办
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 出版

A Joint Publication of
Chinese Association of Automation
Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
Published by China Science Publishing & Media Ltd.

2021 第 47 卷 第 9 期 Volume 47 Number 9



目 次

综 述

应用知识图谱的推荐方法与系统	饶子昀 张 毅 刘俊涛 曹万华 (2061)
基于深度学习的光学遥感图像目标检测研究进展	刘小波 刘 鹏 蔡之华 乔禹霖 王 凌 汪 敏 (2078)
成像光谱图像安全检索技术的发展与挑战	赵晓蕾 张 菁 卓 力 陈 璐 耿文浩 周倩兰 张 洁 (2090)
随机梯度下降算法研究进展	史加荣 王 丹 尚凡华 张鹤于 (2103)

论文与报告

基于显著图融合的无人机载热红外图像目标检测方法	赵兴科 李明磊 张 弓 黎 宁 李家松 (2120)
基于图谱域移位的带限图信号重构算法	杨 杰 赵 磊 郭文彬 (2132)
基于区块链的电子医疗病历可控共享模型	张 磊 郑志勇 袁 勇 (2143)
大规模类脑计算系统 BiCoSS: 架构、实现及应用	杨双鸣 郝新宇 王 江 李会艳 魏熙乐 于海涛 邓 斌 (2154)
基于自学习中枢模式发生器的仿人机器人适应性行走控制	刘成莉 耿婉东 张长柱 陈启军 (2170)
一种基于 Off-Policy 的无模型输出数据反馈 H_∞ 控制方法	李 臻 范家璐 姜 艺 柴天佑 (2182)
面向轻轨的高精度实时视觉定位方法	王婷娴 贾克斌 姚 萌 (2194)
基于动态特性描述的变量加权型分散式故障检测方法	钟 凯 韩 敏 韩 冰 (2205)
基于改进随机森林算法的工业过程运行状态评价	常玉清 孙雪婷 钟林生 王福利 刘英娇 (2214)
融合自注意力机制和相对鉴别的无监督图像翻译	林 泓 任 硕 杨 益 张杨忆 (2226)
考虑交通流非线性特性的交通信号迭代学习控制策略	闫 飞 李 浦 阎高伟 任蜜蜂 (2238)
顾及冲突分析的模糊积分非监督变化检测	邵 攀 任 东 董 婷 (2250)
考虑车辆跟驰作用和通信时延的网联车辆队列轨迹跟踪控制	李永福 郭昌强 朱 浩 唐晓铭 (2264)

短 文

基于混合码本与因子分析的文本独立笔迹鉴别	阿依夏木·力提甫 鄢煜尘 肖进胜 江 昊 姚渭菁 (2276)
基于部分三阶邻居信息的一致性算法	严志强 葛 磊 张跃跃 窦 磊 (2285)
虚假数据注入攻击信号的融合估计	翁品迪 陈 博 俞 立 (2292)

ACTA AUTOMATICA SINICA



自 动 化 学 报



中国自动化学会 主办
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 出版

A Joint Publication of
Chinese Association of Automation
Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
Published by China Science Publishing & Media Ltd.

2021 第 47 卷 第 9 期 Volume 47 Number 9



目 次

综 述

应用知识图谱的推荐方法与系统	饶子昀 张 毅 刘俊涛 曹万华 (2061)
基于深度学习的光学遥感图像目标检测研究进展	刘小波 刘 鹏 蔡之华 乔禹霖 王 凌 汪 敏 (2078)
成像光谱图像安全检索技术的发展与挑战	赵晓蕾 张 菁 卓 力 陈 璐 耿文浩 周倩兰 张 洁 (2090)
随机梯度下降算法研究进展	史加荣 王 丹 尚凡华 张鹤于 (2103)

论文与报告

基于显著图融合的无人机载热红外图像目标检测方法	赵兴科 李明磊 张 弓 黎 宁 李家松 (2120)
基于图谱域移位的带限图信号重构算法	杨 杰 赵 磊 郭文彬 (2132)
基于区块链的电子医疗病历可控共享模型	张 磊 郑志勇 袁 勇 (2143)
大规模类脑计算系统 BiCoSS: 架构、实现及应用	杨双鸣 郝新宇 王 江 李会艳 魏熙乐 于海涛 邓 斌 (2154)
基于自学习中枢模式发生器的仿人机器人适应性行走控制	刘成莉 耿婉东 张长柱 陈启军 (2170)
一种基于 Off-Policy 的无模型输出数据反馈 H_∞ 控制方法	李 臻 范家璐 姜 艺 柴天佑 (2182)
面向轻轨的高精度实时视觉定位方法	王婷娴 贾克斌 姚 萌 (2194)
基于动态特性描述的变量加权型分散式故障检测方法	钟 凯 韩 敏 韩 冰 (2205)
基于改进随机森林算法的工业过程运行状态评价	常玉清 孙雪婷 钟林生 王福利 刘英娇 (2214)
融合自注意力机制和相对鉴别的无监督图像翻译	林 泓 任 硕 杨 益 张杨忆 (2226)
考虑交通流非线性特性的交通信号迭代学习控制策略	闫 飞 李 浦 阎高伟 任蜜蜂 (2238)
顾及冲突分析的模糊积分非监督变化检测	邵 攀 任 东 董 婷 (2250)
考虑车辆跟驰作用和通信时延的网联车辆队列轨迹跟踪控制	李永福 郭昌强 朱 浩 唐晓铭 (2264)

短 文

基于混合码本与因子分析的文本独立笔迹鉴别	阿依夏木·力提甫 鄢煜尘 肖进胜 江 昊 姚渭菁 (2276)
基于部分三阶邻居信息的一致性算法	严志强 葛 磊 张跃跃 窦 磊 (2285)
虚假数据注入攻击信号的融合估计	翁品迪 陈 博 俞 立 (2292)

ACTA AUTOMATICA SINICA
Volume 47 Number 9 2021
CONTENTS

Reviews

Recommendation Methods and Systems Using Knowledge Graph RAO Zi-Yun, ZHANG Yi, LIU Jun-Tao, CAO Wan-Hua (2061)

Research Progress of Optical Remote Sensing Image Object Detection Based on Deep Learning LIU Xiao-Bo, LIU Peng, CAI Zhi-Hua, QIAO Yu-Lin, WANG Ling, WANG Min (2078)

Development and Challenge of Secure Spectral Imagery Retrieval Technology ZHAO Xiao-Lei, ZHANG Jing, ZHUO Li, CHEN Lu, GENG Wen-Hao, ZHOU Qian-Lan, ZHANG Jie (2090)

Research Advances on Stochastic Gradient Descent Algorithms SHI Jia-Rong, WANG Dan, SHANG Fan-Hua, ZHANG He-Yu (2103)

Papers and Reports

Object Detection Method Based on Saliency Map Fusion for UAV-borne Thermal Images ZHAO Xing-Ke, LI Minglei, ZHANG Gong, LI Ning, LI Jia-Song (2120)

Graph Band-limited Signals Reconstruction Method Based Graph Spectral Domain Shifting YANG Jie, ZHAO Lei, GUO Wen-Bin (2132)

A Controllable Sharing Model for Electronic Health Records Based on Blockchain ZHANG Lei, ZHENG Zhi-Yong, YUAN Yong (2143)

Large-scale Brain-inspired Computing System BiCoSS: Its Architecture, Implementation and Application YANG Shuang-Ming, HAO Xin-Yu, WANG Jiang, LI Hui-Yan, WEI Xi-Le, YU Hai-Tao, Deng Bin (2154)

Adaptive Locomotion Control of Humanoid Robot Based on Self-Learning CPG LIU Cheng-Ju, GENG Wan-Dong, ZHANG Chang-Zhu, CHEN Qi-Jun (2170)

A Model-Free H_∞ Control Method Based on Off-Policy With Output Data Feedback LI Zhen, FAN Jia-Lu, JIANG Yi, CHAI Tian-You (2182)

Real-time Visual Localization Method for Light-rail With High Accuracy WANG Ting-Xian, JIA Ke-Bin, YAO Meng (2194)

Dynamic Feature Characterization Based Variable-weighted Decentralized Method for Fault Detection ZHONG Kai, HAN Min, HAN Bing (2205)

Industrial Operation Performance Evaluation of Industrial Processes Based on Modified Random Forest CHANG Yu-Qing, SUN Xue-Ting, ZHONG Lin-Sheng, WANG Fu-Li, LIU Ying-Jiao (2214)

Unsupervised Image-to-Image Translation With Self-Attention and Relativistic Discriminator Adversarial Networks LIN Hong, REN Shuo, YANG Yi, ZHANG Yang-Yi (2226)

An Iterative Learning Control Strategy for Traffic Signals Considering Nonlinear Characteristics of Traffic Flow YAN Fei, LI Pu, YAN Gao-Wei, REN Mi-Feng (2238)

Unsupervised Change Detection Based on Fuzzy Integral Considering Conflict Analysis SHAO Pan, REN Dong, DONG Ting (2250)

Trajectory Tracking Control for Connected Vehicle Platoon Considering Car-Following Interactions and Time Delays LI Yong-Fu, WU Chang-Qiang, ZHU Hao, TANG Xiao-Ming (2264)

Brief Papers

Text-independent Writer Identification Based on Hybrid Codebook and Factor Analysis Ayixiamu · LITIFU, YAN Yu-Chen, XIAO Jin-Sheng, JIANG Hao, YAO Wei-Qing (2276)

A Consensus Algorithm Based on Partial Third-order Neighbors' Information YAN Zhi-Qiang, GE Lei, ZHANG Yue-Yue, DOU Lei (2285)

Fusion Estimate of FDI Attack Signals WENG Pin-Di, CHEN Bo, YU Li (2292)

(本期编辑: 吴燕华)

自动化学报
(Zidonghua Xuebao)
(月刊 1963 年创刊)

第 47 卷 第 9 期 2021 年 9 月

ACTA AUTOMATICA SINICA

(Monthly, Started in 1963)

Vol. 47 No. 9 September 2021

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 © 2021 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 415219



09>