

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

2021

第 47 卷 第 2 期

Volume 47 Number 2



Q K 2 0 6 4 9 0 5

目 次

综 述

基于水下传感器网络的目标跟踪技术研究现状与展望	刘妹琴 韩学艳 张森林 郑荣豪 兰 剑	(235)
基于特征的视线跟踪方法研究综述	刘佳惠 迟健男 尹怡欣	(252)
基于功能磁共振成像的人脑效应连接网络识别方法综述	冀俊忠 邹爱笑 刘金铎	(278)
基于小样本学习的图像分类技术综述	刘 颖 雷研博 范九伦 王富平 公衍超 田 奇	(297)

论文与报告

基于神经网络和支持矢量机的多机动车车牌在线检测方法	刘进博 朱新新 伍 越 杨 凯 陈 卫	(316)
基于水平集和形状描述符的腹部 CT 序列肝脏自动分割	李 阳 赵于前 廖 苗 廖胜辉 杨 振	(327)
基于改进结构保持数据降维方法的故障诊断研究	韩 敏 李 宇 韩 冰	(338)
结构辨识和参数优化协同学习的概率 TSK 模糊系统	顾晓清 倪彤光 张 聪 戴臣超 王洪元	(349)
基于莱维飞行樽海鞘群优化算法的多阈值图像分割	邢致恺 贾鹤鸣 宋文龙	(363)
级联稀疏卷积与决策树集成的病理图像细胞核分割方法	宋 杰 肖 亮 练智超	(378)
一种具有发育机制的感知行动认知模型	张晓平 阮晓钢 王 力 李志军 闫佳庆 毕 松	(391)
自耦 PID 控制器	曾喆昭 刘文珏	(404)
带未知模型参数和衰减观测率系统自校正分布式融合估计	段广全 孙书利	(423)
一种面向云端辅助工业控制系统的安全机制	屠袁飞 杨 庚 张成真	(432)
猕猴手指移动神经解码线性时不变模型的时间相关性研究	冯景义 吴海锋 曾 玉	(442)
一种锂电池 SOH 估计的 KNN-马尔科夫修正策略	赵光财 林名强 戴厚德 武 骥 汪玉洁	(453)
自动化学科面临的挑战	孙长银 吴国政 王志衡 丛 杨 穆朝絮 贺 威	(464)

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

2021

第 47 卷 第 2 期

Volume 47 Number 2



Q K 2 0 6 4 9 0 5

目 次

综 述

基于水下传感器网络的目标跟踪技术研究现状与展望	刘妹琴 韩学艳 张森林 郑荣豪 兰 剑 (235)
基于特征的视线跟踪方法研究综述	刘佳惠 迟健男 尹怡欣 (252)
基于功能磁共振成像的人脑效应连接网络识别方法综述	冀俊忠 邹爱笑 刘金铎 (278)
基于小样本学习的图像分类技术综述	刘 颖 雷研博 范九伦 王富平 公衍超 田 奇 (297)

论文与报告

基于神经网络和支持矢量机的多机动车车牌在线检测方法	刘进博 朱新新 伍 越 杨 凯 陈 卫 (316)
基于水平集和形状描述符的腹部 CT 序列肝脏自动分割	李 阳 赵于前 廖 苗 廖胜辉 杨 振 (327)
基于改进结构保持数据降维方法的故障诊断研究	韩 敏 李 宇 韩 冰 (338)
结构辨识和参数优化协同学习的概率 TSK 模糊系统	顾晓清 倪彤光 张 聪 戴臣超 王洪元 (349)
基于莱维飞行樽海鞘群优化算法的多阈值图像分割	邢致恺 贾鹤鸣 宋文龙 (363)
级联稀疏卷积与决策树集成的病理图像细胞核分割方法	宋 杰 肖 亮 练智超 (378)
一种具有发育机制的感知行动认知模型	张晓平 阮晓钢 王 力 李志军 闫佳庆 毕 松 (391)
自耦 PID 控制器	曾喆昭 刘文珏 (404)
带未知模型参数和衰减观测率系统自校正分布式融合估计	段广全 孙书利 (423)
一种面向云端辅助工业控制系统的安全机制	屠袁飞 杨 庚 张成真 (432)
猕猴手指移动神经解码线性时不变模型的时间相关性研究	冯景义 吴海锋 曾 玉 (442)
一种锂电池 SOH 估计的 KNN-马尔科夫修正策略	赵光财 林名强 戴厚德 武 骥 汪玉洁 (453)
自动化学科面临的挑战	孙长银 吴国政 王志衡 丛 杨 穆朝絮 贺 威 (464)

ACTA AUTOMATICA SINICA
Volume 47 Number 2 2021
CONTENTS

Reviews

- Research Status and Prospect of Target Tracking Technologies via Underwater Sensor Networks
..... LIU Mei-Qin, HAN Xue-Yan, ZHANG Sen-Lin, ZHENG Rong-Hao, LAN Jian (235)
- A Review of Feature-based Gaze Tracking Methods LIU Jia-Hui, CHI Jian-Nan, YIN Yi-Xin (252)
- An Overview of Identification Methods on Human Brain Effective Connectivity Networks Based on Functional Magnetic Resonance Imaging JI Jun-Zhong, ZOU Ai-Xiao, LIU Jin-Duo (278)
- Survey on Image Classification Technology Based on Small Sample Learning
..... LIU Ying, LEI Yan-Bo, FAN Jiu-Lun, WANG Fu-Ping, GONG Yan-Chao, TIAN Qi (297)

Papers and Reports

- An On-line Method for Multi-license Plates Recognition Based on Neural Network and Support Vector Machine
..... LIU Jin-Bo, ZHU Xin-Xin, WU Yue, YANG Kai, CHEN Wei (316)
- Automatic Liver Segmentation From CT Volumes Based on Level Set and Shape Descriptor
..... LI Yang, ZHAO Yu-Qian, LIAO Miao, LIAO Sheng-Hui, YANG Zhen (327)
- Research on Fault Diagnosis of Data Dimension Reduction Based on Improved Structure Preserving Algorithm
..... HAN Min, LI Yu, HAN Bing (338)
- Probabilistic TSK Fuzzy System in the Simultaneous Learning of Structure Identification and Parameter Optimization
..... GU Xiao-Qing, NI Tong-Guang, ZHANG Cong, DAI Chen-Chao, WANG Hong-Yuan (349)
- Levy Flight Trajectory-based Salp Swarm Algorithm for Multilevel Thresholding Image Segmentation
..... XING Zhi-Kai, JIA He-Ming, SONG Wen-Long (363)
- Cascade Sparse Convolution and Decision Tree Ensemble Model for Nuclear Segmentation in Pathology Images
..... SONG Jie, XIAO Liang, LIAN Zhi-Chao (378)
- A Kind of Sensorimotor Cognitive Model With Developmental Mechanism
..... ZHANG Xiao-Ping, RUAN Xiao-Gang, WANG Li, LI Zhi-Jun, YAN Jia-Qing, BI Song (391)
- Self-coupling PID Controllers ZENG Zhe-Zhao, LIU Wen-Jue (404)
- Self-tuning Distributed Fusion Estimation for Systems With Unknown Model Parameters and Fading Measurement Rates
..... DUAN Guang-Quan, SUN Shu-Li (423)
- A Security Scheme for Cloud-assisted Industrial Control System
..... TU Yuan-Fei, YANG Geng, ZHANG Cheng-Zhen (432)
- Time Correlation of Time-invariant Linear Models in Neural Decoding for the Macaque's Moving Finger
..... FENG Jing-Yi, WU Hai-Feng, ZENG Yu (442)
- A Modified Strategy Using the KNN-Markov Chain for SOH Estimation of Lithium Batteries
..... ZHAO Guang-Cai, LIN Ming-Qiang, DAI Hou-De, WU Ji, WANG Yu-Jie (453)
- On Challenges in Automation Science and Technology
..... SUN Chang-Yin, WU Guo-Zheng, WANG Zhi-Heng, CONG Yang, MU Chao-Xu, HE Wei (464)

(本期编辑: 葛世超)

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

第 47 卷 第 2 期 2021 年 2 月

ACTA AUTOMATICA SINICA

(Monthly, Started in 1963)

Vol.47 No.2 February 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 415202

