

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
科学出版社 出版

A Joint Publication of
Chinese Association of Automation
Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
Published by Science Press

2018

第 44 卷 第 4 期

Volume 44 Number 4



Q K 1 8 2 1 9 8 5

目 次

综 述

- 地面交通控制的百年回顾和未来展望 李 力 王飞跃 (577)
- 图像纹理分类方法研究进展和展望 刘 丽 赵凌君 郭承玉 王 亮 汤 俊 (584)

长论文

- 多模式移动对象不确定性轨迹预测模型 乔少杰 韩 楠 丁治明 金澈清 孙未未 舒红平 (608)
- 基于异常序列剔除的多变量时间序列结构化预测 毛文涛 蒋梦雪 李 源 张仕光 (619)

论文与报告

- 基于一般二阶混合矩的高斯分布估计算法 任志刚 梁永胜 张爱民 庞 蓓 (635)
- 基于中粒度模型的视频人体姿态估计 史青宣 邱慧军 陆 耀 田学东 (646)
- 基于社交媒体大数据的交通感知分析系统 郑治豪 吴文兵 陈 鑫 胡荣鑫 柳 鑫 王 璞 (656)
- 基于上臂关节角度和肌电信号的二自由度假肢控制方法
..... 孙文涛 余浩田 李 鑫 朱金营 姜银来 横井浩史 黄 强 (667)
- 一种基于 EEG 和 sEMG 的假手控制策略 吴常铖 熊鹏文 曾 洪 徐宝国 宋爱国 (676)
- 基于模糊不确定观测器的四旋翼飞行器自适应动态面轨迹跟踪控制 王 宁 王 永 (685)
- 基于条件随机森林的非约束环境自然笑脸检测 罗珍珍 陈靛影 刘乐元 张 坤 (696)
- 基于长时间视频序列的背景建模方法研究 丁 洁 肖江剑 况立群 宋康康 彭成斌 (707)
- 不完美维护下基于剩余寿命预测信息的设备维护决策模型 裴 洪 胡昌华 司小胜 张正新 杜党波 (719)
- 社交网络中隐式事件突发性检测 介 飞 谢 飞 李 磊 吴信东 (730)
- 下肢康复机器人的自适应人机交互控制策略 杜义浩 邱 石 谢 平 郭子晖 吴晓光 李小俚 (743)
- 利用深度卷积神经网络提高未知噪声下的语音增强性能 袁文浩 孙文珠 夏 斌 欧世峰 (751)
- 基于 Biohashing 的指纹模板保护算法 王慧珊 张雪锋 (760)

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
科学出版社 出版

A Joint Publication of
Chinese Association of Automation
Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
Published by Science Press

2018

第 44 卷 第 4 期

Volume 44 Number 4



Q K 1 8 2 1 9 8 5

目 次

综 述

- 地面交通控制的百年回顾和未来展望 李 力 王飞跃 (577)
- 图像纹理分类方法研究进展和展望 刘 丽 赵凌君 郭承玉 王 亮 汤 俊 (584)

长论文

- 多模式移动对象不确定性轨迹预测模型 乔少杰 韩 楠 丁治明 金澈清 孙未未 舒红平 (608)
- 基于异常序列剔除的多变量时间序列结构化预测 毛文涛 蒋梦雪 李 源 张仕光 (619)

论文与报告

- 基于一般二阶混合矩的高斯分布估计算法 任志刚 梁永胜 张爱民 庞 蓓 (635)
- 基于中粒度模型的视频人体姿态估计 史青宣 邱慧军 陆 耀 田学东 (646)
- 基于社交媒体大数据的交通感知分析系统 郑治豪 吴文兵 陈 鑫 胡荣鑫 柳 鑫 王 璞 (656)
- 基于上臂关节角度和肌电信号的二自由度假肢控制方法
..... 孙文涛 余浩田 李 鑫 朱金营 姜银来 横井浩史 黄 强 (667)
- 一种基于 EEG 和 sEMG 的假手控制策略 吴常铖 熊鹏文 曾 洪 徐宝国 宋爱国 (676)
- 基于模糊不确定观测器的四旋翼飞行器自适应动态面轨迹跟踪控制 王 宁 王 永 (685)
- 基于条件随机森林的非约束环境自然笑脸检测 罗珍珍 陈靛影 刘乐元 张 坤 (696)
- 基于长时间视频序列的背景建模方法研究 丁 洁 肖江剑 况立群 宋康康 彭成斌 (707)
- 不完美维护下基于剩余寿命预测信息的设备维护决策模型 裴 洪 胡昌华 司小胜 张正新 杜党波 (719)
- 社交网络中隐式事件突发性检测 介 飞 谢 飞 李 磊 吴信东 (730)
- 下肢康复机器人的自适应人机交互控制策略 杜义浩 邱 石 谢 平 郭子晖 吴晓光 李小俚 (743)
- 利用深度卷积神经网络提高未知噪声下的语音增强性能 袁文浩 孙文珠 夏 斌 欧世峰 (751)
- 基于 Biohashing 的指纹模板保护算法 王慧珊 张雪锋 (760)

ACTA AUTOMATICA SINICA

Volume 44 Number 4 2018

CONTENTS

Reviews

- Ground Traffic Control in the Past Century and Its Future Perspective *LI Li, WANG Fei-Yue* (577)
Texture Classification: State-of-the-art Methods and Prospects
..... *LIU Li, ZHAO Ling-Jun, GUO Cheng-Yu, WANG Liang, TANG Jun* (584)

Regular Papers

- A Multiple-motion-pattern Trajectory Prediction Model for Uncertain Moving Objects
..... *QIAO Shao-Jie, HAN Nan, DING Zhi-Ming, JIN Che-Qing, SUN Wei-Wei, SHU Hong-Ping* (608)
Structural Prediction of Multivariate Time Series Through Outlier Elimination
..... *MAO Wen-Tao, JIANG Meng-Xue, LI Yuan, ZHANG Shi-Guang* (619)

Papers and Reports

- A Gaussian Estimation of Distribution Algorithm Using General Second-order Mixed Moment
..... *REN Zhi-Gang, LIANG Yong-Sheng, ZHANG Ai-Min, PANG Bei* (635)
A Medium Granularity Model for Human Pose Estimation in Video
..... *SHI Qing-Xuan, DI Hui-Jun, LU Yao, TIAN Xue-Dong* (646)
A Traffic Sensing and Analyzing System Using Social Media Data
..... *ZHENG Zhi-Hao, WU Wen-Bing, CHEN Xin, HU Rong-Xin, LIU Xin, WANG Pu* (656)
Control of a Two-DOF Prosthetic Hand by Upper Limb Joint Angles and EMG Signal
... *SUN Wen-Tao, SHE Hao-Tian, LI Xin, ZHU Jin-Ying, JIANG Yin-Lai, HIROSHI Yokoi, HUANG Qiang* (667)
A Control Strategy for Prosthetic Hand Based on EEG and sEMG
..... *WU Chang-Cheng, XIONG Peng-Wen, ZENG Hong, XU Bao-Guo, SONG Ai-Guo* (676)
Fuzzy Uncertainty Observer Based Adaptive Dynamic Surface Control for Trajectory Tracking of a Quadrotor
..... *WANG Ning, WANG Yong* (685)
Conditional Random Forests for Spontaneous Smile Detection in Unconstrained Environment
..... *LUO Zhen-Zhen, CHEN Jing-Ying, LIU Le-Yuan, ZHANG Kun* (696)
Background Modeling for Long-term Video Sequences
..... *DING Jie, XIAO Jiang-Jian, KUANG Li-Qun, SONG Kang-Kang, PENG Cheng-Bin* (707)
Remaining Life Prediction Information-based Maintenance Decision Model for Equipment Under Imperfect Maintenance
..... *PEI Hong, HU Chang-Hua, SI Xiao-Sheng, ZHANG Zheng-Xin, DU Dang-Bo* (719)
Latent Event-related Burst Detection in Social Networks
..... *JIE Fei, XIE Fei, LI Lei, WU Xin-Dong* (730)
Adaptive Interaction Control for Lower Limb Rehabilitation Robots
..... *DU Yi-Hao, QIU Shi, XIE Ping, GUO Zi-Hui, WU Xiao-Guang, LI Xiao-Li* (743)
Improving Speech Enhancement in Unseen Noise Using Deep Convolutional Neural Network
..... *YUAN Wen-Hao, SUN Wen-Zhu, XIA Bin, OU Shi-Feng* (751)
Improved Biobhashing Fingerprint Template Protection Algorithms
..... *WANG Hui-Shan, ZHANG Xue-Feng* (760)

(本期编辑: 吴燕华 张 哲 葛世超)

自动化学报
(Zidonghua Xuebao)

(月刊 1963 年创刊)

第 44 卷 第 4 期 2018 年 4 月

ACTA AUTOMATICA SINICA

(Monthly, Started in 1963)

Vol.44 No.4 April 2018

编辑	《自动化学报》编辑委员会 地址: 北京 2728 信箱 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: P. O. Box 2728, 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	科学出版社 地址: 北京东黄城根北街 16 号 邮政编码: 100717 电话: 010-64031792	Published by	Science Press 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	科学出版社 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	Science Press 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 © 2018 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

国内外公开发行人

ISSN 0254-4156



9 770254 415189