

## 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

2016 第 42 卷 第 4 期

Volume 42 Number 4

## 目次

## 综 述

- 区块链技术发展现状与展望····· 袁 勇 王飞跃 (481)
- 情感词典自动构建方法综述····· 王 科 夏 睿 (495)

## 论文与报告

- 机动多目标跟踪中的传感器控制策略的研究····· 陈 辉 韩崇昭 (512)
- 一种基于动态决策块的超启发式跨单元调度方法····· 田云娜 李冬妮 刘兆赫 郑 丹 (524)
- 具有双重不确定性系统的联合滤波算法····· 江 涛 钱富才 杨恒占 胡绍林 (535)
- 任意初值非线性不确定系统的迭代学习控制····· 严求真 孙明轩 李 鹤 (545)
- 基于 LBI 的二维复稀疏信号重建算法及应用研究····· 陈文峰 李少东 杨 军 (556)
- 稀疏贝叶斯混合专家模型及其在光谱数据标定中的应用····· 俞斌峰 季海波 (566)
- 基于多域先验的乳腺超声图像协同分割····· 邵昊阳 张英涛 鲜 敏 李致勋 唐降龙 (580)
- 基于深度协同稀疏编码网络的海洋浮筏 SAR 图像目标识别····· 耿 杰 范剑超 初佳兰 王洪玉 (593)
- 基于大气反射 - 散射模型的复原图像中交通视频车灯检测····· 汤春明 曹志升 林祥清 肖文娜 耿 磊 (605)
- 特征联合和旋转不变空间分割联合的局部图像描述符····· 许允喜 陈 方 (617)
- 基于压缩感知的多尺度最小二乘支持向量机····· 王 琴 沈远彤 (631)

# 目 次

## 综 述

- 区块链技术发展现状与展望 ..... 袁 勇 王飞跃 (481)
- 情感词典自动构建方法综述 ..... 王 科 夏 睿 (495)

## 论文与报告

- 机动多目标跟踪中的传感器控制策略的研究 ..... 陈 辉 韩崇昭 (512)
- 一种基于动态决策块的超启发式跨单元调度方法 ..... 田云娜 李冬妮 刘兆赫 郑 丹 (524)
- 具有双重不确定性系统的联合滤波算法 ..... 江 涛 钱富才 杨恒占 胡绍林 (535)
- 任意初值非线性不确定系统的迭代学习控制 ..... 严求真 孙明轩 李 鹤 (545)
- 基于 LBI 的二维复稀疏信号重建算法及应用研究 ..... 陈文峰 李少东 杨 军 (556)
- 稀疏贝叶斯混合专家模型及其在光谱数据标定中的应用 ..... 俞斌峰 季海波 (566)
- 基于多域先验的乳腺超声图像协同分割 ..... 邵昊阳 张英涛 鲜 敏 李致勋 唐降龙 (580)
- 基于深度协同稀疏编码网络的海洋浮筏 SAR 图像目标识别 ..... 耿 杰 范剑超 初佳兰 王洪玉 (593)
- 基于大气反射 - 散射模型的复原图像中交通视频车灯检测 ..... 汤春明 曹志升 林祥清 肖文娜 耿 磊 (605)
- 特征联合和旋转不变空间分割联合的局部图像描述符 ..... 许允喜 陈 方 (617)
- 基于压缩感知的多尺度最小二乘支持向量机 ..... 王 琴 沈远彤 (631)

中国自动化学会 (Chinese Association of Automation, CAA), 是我国最早成立的国家一级学术群众团体之一. 她是由全国从事自动化及相关技术的科研、教学、开发、生产和应用的个人和单位自愿结成的、依法登记成立的、具有学术性、公益性、科普性的全国性法人社会团体, 是中国科学技术协会的组成部分, 是发展我国自动化科技事业的重要社会力量. 访问网址为: <http://www.caa.org.cn>.

## 中国自动化学会理事会

### 理事长

郑南宁

### 特别顾问 (以姓氏笔画为序)

王天然 王常力 包为民 孙优贤 李衍达 吴宏鑫 吴启迪 吴澄 陈翰馥 周康 徐宗本 郭雷  
席裕庚 黄琳 黄瑞松 戴汝为

### 副理事长 (以姓氏笔画为序)

于海斌 王飞跃 张纪峰 张剑武 李少远 杨孟飞 陈杰 周东华 柴天佑

### 常务理事 (以姓氏笔画为序)

于海斌 王力 王伟 王巍 王飞跃 王成红 王耀南 石红芳 田捷 田彦涛 宁滨 朱群雄  
乔非 仲明振 刘丁 刘磅 刘吉臻 刘德荣 关新平 孙尧 孙长银 孙彦广 苏宏业 李少远  
李远清 李泽滔 杨孟飞 沈轶 沈林成 宋永端 张楠 张光新 张纪峰 张剑武 张笃周 陈杰  
陈国龙 陈明海 陈俊龙 周东华 郑南宁 胡昌华 段广仁 段志生 俞凌 费树岷 贺剑锋 查亚兵  
秦继荣 桂卫华 贾磊 贾英民 顾纯元 柴天佑 钱峰 徐胜元 高彦臣 梅涛 常天庆 蒋昌俊  
谢胜利 管晓宏 谭铁牛 薛安克 戴琼海

### 秘书长

王飞跃

### 副秘书长

张楠 石红芳 乔非 孙长银 孙彦广 陈积明 赵延龙 黄华 董海荣 戴琼海

《自动化学报》(ACTA AUTOMATICA SINICA) 是由中国自动化学会、中国科学院自动化研究所共同主办的高级学术期刊, 刊载自动化科学与技术领域的高水平理论性和应用性的科研成果, 内容包括: 1) 自动控制; 2) 系统理论与系统工程; 3) 自动化工程技术与应用; 4) 自动化系统计算机辅助技术; 5) 机器人; 6) 人工智能与智能控制; 7) 模式识别与图象处理; 8) 信息处理与信息服务; 9) 基于网络的自动化等. 本刊于 1963 年创刊, 现为大 16 开本, 月刊, 科学出版社与 Elsevier 合作出版, 国内外公开发行. 访问网址为: <http://www.aas.net.cn>.

## 《自动化学报》编委会

### 名誉主编

戴汝为 中国科学院自动化研究所

### 顾问 (以姓氏笔画为序)

马颂德 王天然 孙优贤 李衍达 陈翰馥 吴宏鑫 张钹 赵沁平 郑南宁 郑大钟 郭雷 席裕庚  
柴天佑 桂卫华 黄琳 屠善澄 薛景璋

### 主编

王飞跃 中国科学院自动化研究所

### 国内副主编 (以姓氏笔画为序)

田捷 刘成林 刘德荣 张洪华 侍乐媛 周东华 宗成庆 洪奕光 倪茂林

### 国际副主编 (以姓氏笔画为序)

史建波 吴信东 陈俊龙 林宗利

### 编委 (以姓氏笔画为序)

文成林 方海涛 王占山 王立威 王红卫 王亮 王聪 丛爽 乔俊飞 刘允刚 刘艳军 刘跃虎 吕金虎  
孙长银 孙希明 孙健 孙富春 朱军 朱纪洪 朱朝吉 阳春华 吴立刚 吴建鑫 吴玺宏 宋士吉 张卫东  
张化光 张长水 张民 张军平 张学工 张敏灵 张道强 张毅 李乐飞 李平 杨健 沈轶 苏宏业  
辛景民 陈积明 周志华 季海波 侯忠生 侯增广 姚鹏飞 姜斌 封举富 查亚兵 祝峰 胡昌华 胡清华  
贺威 赵千川 赵铁军 钟麦英 党建武 夏元清 徐昕 徐德 桑农 贾云得 贾磊 郭戈 高会军  
崔平远 梅生伟 黄庆明 曾志刚 董海荣 谢永芳 赖剑煌 蔡开元 裴海龙 潘泉 黎铭 魏庆来

CONTENTS

**Reviews**

Blockchain: The State of the Art and Future Trends ..... YUAN Yong, WANG Fei-Yue (481)

A Survey on Automatical Construction Methods of Sentiment Lexicons ..... WANG Ke, XIA Rui (495)

**Papers and Reports**

Sensor Control Strategy for Maneuvering Multi-target Tracking ..... CHEN Hui, HAN Chong-Zhao (512)

A Hyper-heuristic Approach with Dynamic Decision Blocks for Inter-cell Scheduling .....  
 ..... TIAN Yun-Na, LI Dong-Ni, LIU Zhao-He, ZHENG Dan (524)

A New Combined Filtering Algorithm for Systems with Dual Uncertainties .....  
 ..... JIANG Tao, QIAN Fu-Cai, YANG Heng-Zhan, HU Shao-Lin (535)

Iterative Learning Control for Nonlinear Uncertain Systems with Arbitrary Initial State .....  
 ..... YAN Qiu-Zhen, SUN Ming-Xuan, LI He (545)

2D Complex Sparse Reconstruction Algorithm with LBI and Its Application .....  
 ..... CHEN Wen-Feng, LI Shao-Dong, YANG Jun (556)

Sparse Bayesian Mixture of Experts and Its Application to Spectral Multivariate Calibration .....  
 ..... YU Bin-Feng, JI Hai-Bo (566)

Breast Ultrasound Image Co-segmentation by Means of Multiple-domain Knowledge .....  
 ..... SHAO Hao-Yang, ZHANG Ying-Tao, XIAN Min, LI Zhi-Xun, TANG Xiang-Long (580)

Research on Marine Floating Raft Aquaculture SAR Image Target Recognition Based on Deep Collaborative Sparse  
 Coding Network ..... GENG Jie, FAN Jian-Chao, CHU Jia-Lan, WANG Hong-Yu (593)

Headlights Detection in Traffic Videos Based on Atmospheric Reflection-scattering Model via Reconstructing Restora-  
 tion Images ..... TANG Chun-Ming, CAO Zhi-Sheng, LIN Xiang-Qing, XIAO Wen-Na, GENG Lei (605)

Local Image Descriptor of Feature Combination and Rotation Invariant Space Division Combination .....  
 ..... XU Yun-Xi, CHEN Fang (617)

Multi-scale Least Squares Support Vector Machine Using Compressive Sensing .....  
 ..... WANG Qin, SHEN Yuan-Tong (631)

自动化学报  
(Zidonghua Xuebao)

(月刊 1963 年创刊)

第 42 卷 第 4 期 2016 年 4 月

ACTA AUTOMATICA SINICA

(Monthly, Started in 1963)

Vol.42 No.4 April 2016

---

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 <a href="http://www.aas.net.cn">http://www.aas.net.cn</a> 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 <a href="http://www.aas.net.cn">http://www.aas.net.cn</a> E-mail: aas@ia.ac.cn
主 编	王飞跃	Editor-in-Chief	WANG Fei-Yue
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	<b>科 学 出 版 社</b> 地址:北京东黄城根北街 16 号 邮政编码: 100717 电话: 010-64019820	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	<b>科 学 出 版 社</b> 地址:北京东黄城根北街 16 号 邮政编码: 100717 电话: 010-64019820 E-mail: sales_journal@mail.sciencep.com	Distributed by	Science Press Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China Tel: 010-64019820 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 © 2016 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