

中 文 核 心 期 刊  
中 国 科 技 核 心 期 刊  
RCCSE 中国核心学术期刊  
中 国 高 校 优 秀 科 技 期 刊  
Scopus 数据库收录用刊

ISSN 1673-5439

CN 32-1772/TN

CODEN NYXUEG



# 南京邮电大学学报

## 自然科学版

JOURNAL OF NANJING UNIVERSITY OF  
POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

NATURAL SCIENCE EDITION



第 37 卷  
Vol.37

第 5 期  
No.5

5  
2017

# 南京邮电大学学报(自然科学版)

2017年10月 第37卷 第5期(总第172期)

## 目 次

### 通信与电子

基于改进粒子滤波的无线传感器网络目标跟踪算法

邬春明,宫皓泉,王艳娇,赵星翰,郭立杰,梁玉珠 (1)

S1 和 S2 共振峰频率在心音分类识别中的应用 成谢锋,陈亚敏 (7)

稀疏字典驱动高阶依赖的 RGB-D 室内场景语义分割 刘天亮,徐高帮,戴修斌,曹旦旦,罗杰波 (13)

改进的二进制人工蜂群动态图像聚类算法 孙越泓,丁亚英,武婷婷 (19)

Y-Co 共掺 BiFeO<sub>3</sub> 粉体的结构和多铁性研究 束华中,毛巍威,宋荣方,李兴鳌 (25)

一种噪声环境下超宽带冲激信号稀疏重构方法 姜敏敏 (29)

基于多种边缘暗示和尺度修正的 RGB-D 图像层次分割 董 怡,霍智勇 (34)

基于 Kmeans 和动态 WKNN 的两层 Wi-Fi 改进定位方法 王亚涛,王新珩,董育宁,徐小龙 (41)

### 计算机与自动控制

一种新的基于局部相似度的社区发现算法 顾亦然,陈雨晴 (48)

基于优先级的 RFID 防碰撞算法研究 许建真,郭惠婕,曹 雷 (56)

竞争性新产品扩散控制 卢子芳,曾 玲 (62)

快照查询匿名集关联规则的概率化挖掘方法 张海涛,汪佩佩,张波波,朱云虹,武晨雪 (68)

基于 PI 控制的有向多智能体系统牵制控制研究 周映江,张 逗,桂凌成,蒋国平 (74)

基于最小生成树的 K-均值算法设计与并行化实现 李 俊,李玲娟 (81)

基于相关兴趣度的关联规则挖掘算法研究 章永祺,王 诚 (87)

基于用户信誉度评估系统的服务推荐方法 许 杰,刘茜萍 (94)

一种移动社交网络中的位置内容分享方法 金 超,张 琳,王汝传 (101)

责任编辑:李小溪,潘雪松 责任校对:寇笑笑 本期英文审订:熊春如

期刊基本参数:CN 32 - 1772/TN \* 1960 \* b \* A4 \* 112 \* zh \* P \* ¥8.00 \* 1000 \* 17 \* 2017-10

# JOURNAL OF NANJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

## (NATURAL SCIENCE EDITION)

Oct. 2017      Vol. 37    No. 5    (Sum. No. 172)

## CONTENTS

### Communication and Electronics

- Target tracking algorithm for wireless sensor networks based on improved particle filter** ..... WU Chunming, GONG Haoquan, WANG Yanjiao, ZHAO Xinghan, GUO Lijie, LIANG Yuzhu (1)
- Application of formant frequency of S1 and S2 in classification of heart sounds** ..... CHENG Xiefeng, CHEN Yamin (7)
- Semantic segmentation of RGB-D indoor scenes using sparse dictionary-driven high-order dependencies** ..... LIU Tianliang, XU Gaobang, DAI Xiubin, CAO Dandan, LUO Jiebo (13)
- Improved binary artificial bee colony algorithm for dynamic image clustering** ..... SUN Yuehong, DING Yaying, WU Tingting (19)
- Structural and multiferroic properties of (Y, Co) co-doped BiFeO<sub>3</sub> nanoparticles** ..... SHU Huazhong, MAO Weiwei, SONG Rongfang, LI Xing'ao (25)
- Reconstruction method for sparse recovery of UWB pulse signal under noisy circumstance** ..... JIANG Minmin (29)
- Hierarchical segmentation for RGB-D images based on contour cues and scale alignment** ..... DONG Yi, HUO Zhiyong (34)
- Optimized two-layer Wi-Fi location method based on Kmeans and dynamic WKNN** ..... WANG Yatao, WANG Xinheng, DONG Yuning, XU Xiaolong (41)

### Computer and Automation

- New community detection algorithm based on local similarity** ..... GU Yiran, CHEN Yuqing (48)
- Priority-based RFID anti-collision algorithm** ..... XU Jianzhen, GUO Huijie, CAO Lei (56)
- Diffusion control of competitive new productions** ..... LU Zifang, ZENG Ling (62)
- A method of mining probabilistic association rules from datasets for snapshot queries** ..... ZHANG Haitao, WANG Peipei, ZHANG Bobo, ZHU Yunhong, WU Chenxue (68)
- Pinning control of directed multi-agent systems by PI method** ..... ZHOU Yingjiang, ZHANG Dou, GUI Lingcheng, JIANG Guoping (74)
- Design and parallel implementation of minimum spanning tree based K-means algorithm** ..... LI Jun, LI Lingjuan (81)
- Association rule mining algorithm based on related interest measure** ..... ZHANG Yongqi, WANG Cheng (87)
- Service recommendation method based on user reputation evaluation system** ..... XU Jie, LIU Xiping (94)
- Location content sharing method in mobile social networks** ..... JIN Chao, ZHANG Lin, WANG Ruchuan (101)

Editor: LI Xiaoxi, PAN Xuesong   Proofreader: KOU Xiaoxiao   English Reviser: XIONG Chunru

# 《南京邮电大学学报(自然科学版)》

## 第9届编辑委员会

主任：汪联辉

副主任：庄国波(常务) 孙雁飞

委员：(按姓氏笔画为序)

王友国 王永进 王保云 韦 珂 朱洪波 刘 陈 许 锋 孙力娟 孙知信 李 雷 李 涛  
李兴鳌 李海波 杨 庚 杨 震 杨龙祥 吴 蒙 何利文 张业荣 张玲华 张登银 陈鹤鸣  
范曲立 岳 东 周 亮 胡 栋 赵 强 赵厚麟 黄 维 蒋国平 程崇虎 颜晓红

## EDITORIAL COMMITTEE

**Editor in Chief:** Wang Lianhui

**Executive Deputy Editor in Chief:** Zhuang Guobo

**Deputy Editor in Chief:** Sun Yanfei

**Members:**

Wang Youguo	Wang Yongjin	Wang Baoyun	Wei Wei	Zhu Hongbo	Liu Chen	Xu Feng
Sun Lijuan	Sun Zhixin	Li Lei	Li Tao	Li Xing'ao	Li Haibo	Yang Geng
Yang Zhen	Yang Longxiang	Wu Meng	He Liwen	Zhang Yerong	Zhang Linghua	Zhang Dengyin
Chen Heming	Fan Quli	Yue Dong	Zhou Liang	Hu Dong	Zhao Qiang	Zhao Houlin
Huang Wei	Jiang Guoping	Cheng Chonghu	Yan Xiaohong			

## 南京邮电大学学报(自然科学版)

NANJING YOUDIAN DAXUE XUEBAO

(ZIRAN KEXUE BAN)

(双月刊)

1960 年创刊

2017 年 第 37 卷 第 5 期 (总第 172 期)

2017 年 10 月出版

JOURNAL OF NANJING UNIVERSITY OF  
POSTS AND TELECOMMUNICATIONS  
(NATURAL SCIENCE EDITION)

(Bimonthly)

Started Publication in 1960

2017 Vol. 37 No. 5 (Sum. No. 172)

Published in Oct. 2017

主管单位	江苏省教育厅
主办单位	南京邮电大学
编辑出版	南京邮电大学学报编辑部
主编	汪联辉
电子信箱	xb@njupt.edu.cn
网 址	http://nyzr.njupt.edu.cn
电 话	025-85866912
印 刷	南京艺中印务有限公司
发 行	南京邮电大学期刊社 南京市龙蟠路 177 号 邮政编码: 210042

**Responsible Institution:**

Jiangsu Provincial Department of Education

**Sponsor:** Nanjing University of Posts and Telecommunications

**Chief Editor:** Wang Lianhui

**E-mail:** xb@njupt.edu.cn

**Website:** http://nyzr.njupt.edu.cn

**Tel:** 025-85866912

**Published and Distributed by:** Periodical Office of Nanjing University of Posts and Telecommunications  
No.177 Longpan Road, Nanjing, China

**Postcode:** 210042

ISSN 1673-5439  
CN 32-1772/TN

公开发行  
国内定价: 8.00 元

ISSN 1673-5439

