



Q K 1 8 5 7 2 1 9

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 38 卷
Vol.38

第 5 期
No.5

5
2018

南京邮电大学学报(自然科学版)

2018年10月 第38卷 第5期(总第178期)

目 次

通信与电子

- 基于深度卷积神经网络的弱监督图像语义分割 郑宝玉,王雨,吴锦雯,周全 (1)
基于人工表面等离激元的多波束切换天线 王友保,刘振,肖顺 (13)
5G 网络切片综述 王睿,张克落 (19)
OFDM-NOMA 下行链路用户分组及功率分配研究 刘玉婷,宋荣方 (28)
基于泊松洞过程建模的异构蜂窝网络信干比增益与近似覆盖率分析
..... 鲍梓永,杨洁,胡晗,曹雪虹 (35)
基于 Gram-Charlier 级数的 OFDM 信号频谱感知算法 王婷婷,张士兵 (41)
一种基于 D2D 的 VANET 中时延最小化的资源分配方案 赵银泽,江凌云 (48)
基于压缩感知的 FDD 多用户大规模 MIMO 系统的信道估计 马汝奔,傅友华,王海荣 (56)

计算机与自动控制

- 基于长短期记忆和卷积神经网络的语音情感能识别 卢官明,袁亮,杨文娟,闫静杰,李海波 (63)
一种基于主题聚类的多文本自动摘要算法 徐小龙,杨春春 (70)
基于扩展核相关滤波的三维目标跟踪 刘烨 (79)
基于深度置信回声状态网络的网络流量预测模型 李莹琦,黄越,孙晓川 (85)
基于 MapReduce-HBase 的 Apriori 算法的改进与研究 程阳,章韵 (91)
云计算环境下固定签名长度的基于属性高效外包签名方案 吴章淋,陈燕俐,陈梦书 (100)

责任编辑:李小溪,寇笑笑 责任校对:胡长贵 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 * 14 * 2018-10

JOURNAL OF NANJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

(NATURAL SCIENCE EDITION)

Oct. 2018 Vol. 38 No. 5 (Sum. No. 178)

CONTENTS

Communication and Electronics

Weakly supervised learning based on deep convolutional neural networks for image semantic segmentation	ZHENG Baoyu, WANG Yu, WU Jinwen, ZHOU Quan (1)
Multi-beam switching antenna based on spoof surface plasmon polaritons	WANG Youbao, LIU Zhen, XIAO Shun (13)
Survey of 5G network slicing	WANG Rui, ZHANG Keluo (19)
User grouping and power allocation for downlink OFDM-NOMA system	LIU Yuting, SONG Rongfang (28)
Analysis on signal to interference ratio gain and approximate coverage in heterogeneous cellular networks based on Poisson hole process modeling	BAO Ziyong, YANG Jie, HU Han, CAO Xuehong (35)
Spectrum sensing algorithm for OFDM signal based on Gram-Charlier series	WANG Tingting, ZHANG Shibing (41)
D2D-based resource allocation scheme for minimizing delay in VANET	ZHAO Yinze, JIANG Lingyun (48)
Compressed sensing-based channel estimation for FDD multi-user massive MIMO systems	MA Ruben, FU Youhua, WANG Hairong (56)

Computer and Automation

Speech emotion recognition based on long short-term memory and convolutional neural networks	LU Guanming, YUAN Liang, YANG Wenjuan, YAN Jingjie, LI Haibo (63)
Multi-document summarization algorithm based on topic clustering	XU Xiaolong, YANG Chunchun (70)
3D object tracking based on extended kernelized correlation filter	LIU Ye (79)
Network traffic prediction model based on deep belief echo-state network	LI Yingqi, HUANG Yue, SUN Xiaochuan (85)
Improvement and research on Apriori algorithm based on MapReduce-HBase	CHENG Yang, ZHANG Yun (91)
Efficient outsourced attribute based signature scheme with constant signature length in cloud computing environment	WU Zhanglin, CHEN Yanli, CHEN Mengshu (100)

Editor: LI Xiaoxi, KOU Xiaoxiao Proofreader: HU Changgui 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 珮 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

2018年第38卷第5期(总第178期)

2018年10月出版

JOURNAL OF NANJING UNIVERSITY OF

POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

(NATURAL SCIENCE EDITION)

(Bimonthly)

Started Publication in 1960

2018 Vol. 38 No. 5 (Sum. No. 178)

Published in Oct. 2018

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



10>
9 771673 543187