



中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
RCCSE 中国核心学术期刊

ISSN 1673-825X  
CN 50-1181/N  
CODEN CYDXA4

# 重庆邮电大学学报

自然科学版

**JOURNAL OF CHONGQING  
UNIVERSITY OF  
POSTS AND  
TELECOMMUNICATIONS**

NATURAL SCIENCE EDITION

中国 · 重庆  
CHONGQING CHINA

ISSN 1673-825X



9 771673 825061

第 26 卷 第 5 期  
Vol.26 No.5

2014.5

# 重庆邮电大学学报(自然科学版)

第 26 卷第 5 期

2014 年 10 月

## 目 次

### ※通信与电子※

- 基于链路质量的 Ad hoc 网络遗传 - 蚁群路由算法 ..... 唐 宏, 夏小霞, 杨浩澜, 等(569)  
一种基于 AC-RBF 神经网络的网络安全态势预测方法 ..... 李方伟, 郑 波, 朱 江, 等(576)  
能量有效的无线传感器网络数据收集协议 ..... 雷建军, 夏 英, 赵 阔(582)  
无线传感网络簇内圆状分割路由算法的研究 ..... 肖广兵, 孙宁, 吕立亚, 等(587)  
多媒体传感器网络中基于簇的 QoS 多路径路由协议 ..... 吴笛, 董淑福, 康巧燕, 等(593)  
一种车载 Ad Hoc 网络的分布式位置服务路由策略(英文稿) ..... 杨馨, 尹育军(598)  
D2D 通信系统中的最优中继选择及功率分配策略研究 ..... 李方健(605)  
基于联盟形成博弈的异构机会网络路由算法 ..... 王英, 魏辰, 李云, 等(611)  
基于马尔科夫链模型的网络链路权重评价方法 ..... 柏骏, 夏靖波, 赵卫虎, 等(617)  
基于 DPI 技术 LTE-S1 接口流量识别系统的设计与实现 ..... 杨丰瑞, 吴辉, 张治中(622)  
基于闪存系统的多进制 LDPC 码译码研究 ..... 肖 昊(626)  
一种改进的 BPSK 信噪比估计方法及其 FPGA 实现 ..... 刘源源, 江雪, 谢显中, 等(630)  
改进的基于 MELP 的非连续传输语音编码算法 ..... 李强, 谢虹恩(636)  
基于导频辅助的预编码连续相位调制(CPM)信号精确同步算法 ..... 尚耀波, 郭英, 彭卫东, 等(642)  
小波分解单通道盲分离干扰抑制方法 ..... 王娇, 刘郁林, 何为, 等(648)  
一种变步长符号梯度脉冲噪声对消算法 ..... 李红(654)  
并行局部概率假设密度(PHD)粒子滤波 ..... 危璋, 冯新喜, 孔云波, 等(659)  
MEMS 陀螺仪的一种新颖高精度标定算法研究 ..... 袁建国, 袁艳涛, 刘飞龙(666)

### ※计算机与自动化※

- 基于 MapReduce 的关联规则并行增量更新算法 ..... 杨勇, 高松松(670)  
基于演化超网络的 DNA 微阵列数据分类方法 ..... 王进, 卢影, 孙开伟, 等(679)  
一种基于粒子群优化的虚拟资源分配方法 ..... 周相兵(686)  
基于元胞自动机的可修复网络系统可靠性评估模型 ..... 赵志元, 张瑞祥(694)  
基于动态时间弯曲距离的灰关联度量方法及其应用 ..... 张起荣, 刘歆(700)  
基于最大收益平衡点动态变化的云资源调度算法 ..... 张爱科, 符保龙(706)  
基于散射模型的雾天图像快速复原算法 ..... 唐鉴波, 朱桂斌, 王田, 等(712)  
ANN-CA 模型改进及城市用地动态模拟 ..... 刘明皓, 李东鸿(720)

2015 年期刊征订 ..... 封三

期刊基本参数: CN50-1181/N \* 1988 \* b \* A4 \* 144 \* zh + en \* P \* 12.00 \* 1000 \* 26 \* 2014-10

本期责任编辑: 刘 勇 本期英文编辑: 陈 民

(版权归重庆邮电大学所有。本刊如有印装质量问题, 请与本刊编辑部联系)

**Journal of Chongqing University of  
Posts and Telecommunications(Natural Science Edition)**  
**Vol. 26 No. 5 Oct. 2014**

**Contents**

※ Communications and Electronics ※

Genetic and ant colony collaborative routing algorithm based on link quality in Ad hoc network .....	TANG Hong, XIA Xiaoxia, YANG Haolan, et al (569)
A method of network security situation prediction based on AC-RBF neural network .....	LI Fangwei, ZHENG Bo, ZHU Jiang, et al (576)
Energy efficient data collection protocol for wireless sensor networks .....	LEI Jianjun, XIA Ying, ZHAO Kuo (582)
Circle-clustered algorithm in wireless sensor network .....	XIAO Guangbing, SUN Ning, LV Liya, et al (587)
Cluster-based QoS multipath routing protocol for multimedia sensor network .....	WU Di, DONG Shufu, KANG Qiaoyan, et al (593)
A routing strategy with distributed location service for VANET .....	YANG Xin, KUANG Yujun, KPONYO Jerry John (598)
Optimal relay selection and power allocation method for device-to-device communication systems .....	LI Fangjian (605)
Routing algorithm based on the coalition formation games in heterogeneous opportunistic networks .....	WANG Ying, WEI Chen, LI Yun, et al (611)
Weights evaluation of network links based on Markov chain model .....	BAI Jun, XIA Jingbo, ZHAO Weihu, et al (617)
Design and realization of the traffic recognition system in LTE-S1 interface based on DPI technology .....	YANG Fengrui, WU Hui, ZHANG Zhizhong (622)
Decoding for non-binary LDPC codes in flash memory systems .....	XIAO Min (626)
An improved SNR estimation for BPSK signals and its FPGA implementation .....	LIU Yuanyuan, JIANG Xue, XIE Xianzhong, et al (630)
Improved discontinuous transmission speech coding algorithm based on MELP .....	LI Qiang, XIE Hongen (636)
Precise synchronization algorithm for CPM signal based on pilot-aided pre-coding .....	SHANG Yaobo, GUO Ying, PENG Weidong, et al (642)
Blind separation anti-jamming method for single-channel using wavelet decomposition .....	WANG Jiao, LIU Yulin, HE Wei, et al (648)
Variable step size sign gradient impulse noise cancellation algorithm .....	LI Hong (654)
Parallel local PHD particle filter .....	WEI Zhang, FENG Xinxi, KONG Yunbo, et al (659)
A novel high precision calibration algorithm for MEMS gyroscopes .....	YUAN Jianguo, YUAN Yantao, LIU Feilong (666)

※ Computer and Automation ※

Parallel and incremental updating algorithm for association rules based on mapReduce .....	YANG Yong, GAO Songsong (670)
DNA microarray data classification based on evolutionary hypernetworks .....	WANG Jin, LU Ying, SUN Kaiwei, et al (679)
An optimization approach of virtual resources allocation base on particle swarm algorithm .....	ZHOU Xiangbing (686)
Reliability evaluation model of repairable system based on cellular automata .....	ZHAO Zhiyuan, ZHANG Ruixiang (694)
Grey incidence measurement method based on dynamic time warping distance and its application .....	ZHANG Qirong, LIU Xin (700)
Cloud resource scheduling algorithm based on dynamic change of maximum profit equilibrium .....	ZHANG Aike, FU Baolong (706)
Fast restoration method for foggy images based on atmosphere scattering model .....	TANG Jianbo, ZHU Guibin, WANG Tian, et al (712)
Simulation of urban land use change based on the improved ANN-CA .....	LIU Minghao, LI Donghong (720)

---

Executive Editor: LIU Yong  
English Editor: CHEN Min

- 中国科学引文数据库 (CSCD) 来源期刊
- 《中文核心期刊要目总览》(2008年版, 2011年版)
- 《中国科技论文统计源期刊》
- 英国《科学文摘》(SA, INSPEC)
- 美国《剑桥科学文摘》(CSA)
- 美国EBSCOhost网络数据库(Eh)
- 俄罗期《文摘杂志》(AJ, VITINI)
- 波兰《哥白尼索引》(IC)
- 全国优秀自然科学发展奖
- 重庆市十佳科技期刊
- 重庆市一级期刊

欢迎登录重庆邮电大学期刊社网站

<http://journal.cqupt.edu.cn>

重庆邮电大学学报(自然科学版)

CHONGQING YOUDIAN DAXUE XUEBAO

(ZIRAN KEXUE BAN)

(双月刊 1988年创刊)

第26卷 第5期 2014年10月

JOURNAL OF CHONGQING UNIVERSITY OF

POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

(NATURAL SCIENCE EDITION)

(Bimonthly, Started in 1988)

Vol.26 No.5, Oct. 2014

主管单位 重庆市教育委员会

主办单位 重庆邮电大学

编辑出版 重庆邮电大学学报(自然科学版)编辑部

通讯地址 重庆市南岸区崇文路2号 邮编: 400065

电话: (023)62461032 传真: (023)62471771

在线投稿网址: <http://journal.cqupt.edu.cn>

电子邮箱: journal@cqupt.edu.cn

主 编 刘宴兵

副 主 编 何先刚 魏琴芳

印 刷 重庆紫石东南印务有限公司

重庆市北碚区 邮编 400707

国内发行 重庆市邮政局

订 购 全国各地邮局

Competent Authority Chongqing Municipal Education Commission

Sponsored by Chongqing University of Posts and Telecommunications

Edited and Published by Editorial Board of Journal of Chongqing University of Posts and

Telecommunications (Natural Science Edition)

Address No. 2, Chongwen Road, Nan'an District, Chongqing 400065, P. R. China

Tel +86-23-62461032 Fax +86-23-62471771

URL <http://journal.cqupt.edu.cn>

E-mail journal@cqupt.edu.cn

Editor-in-Chief LIU Yanbing

Deputy Editors-in-Chief HE Xiangang WEI Qinfang

Printed by Chongqing Purplestone Southeast Printing Co., LTD.

Domestic Distributor Chongqing Post Office

Subscription Each Post Office in China

中国连续出版物号: ISSN 1673-825X  
CN 50-1181/N

公开发行

国内邮发代号: 78-77

国内定价: 12.00 元