

论文

基于ARMA的无线传感器网络流量预测模型的研究

李捷, 刘先省, 韩志杰

河南大学计算机与信息工程学院 开封 475001

收稿日期 2005-10-31 修回日期 2006-10-10 网络版发布日期 2008-2-20 接受日期

摘要

无线传感器网络(WSN)的流量预测研究对于WSN管理具有至关重要的意义。基于WSN的特点,结合自回归滑动平均(ARMA)模型,该文提出了一个面向WSN的流量预测算法。仿真结果表明,该算法具有较高的预测精度;利用本算法对WSN的多路径路由机制进行改进后,可进一步提高WSN的生存期。

关键词 [无线传感器网络](#) [流量](#) [自回归滑动平均模型](#) [多路径路由](#)

分类号 [TP393.07](#)

Research on the ARMA-Based Traffic Prediction Algorithm for Wireless Sensor Network

Li Jie, Liu Xian-xing, Han Zhi-Jie

College of Computer & Information Engineering, Henan University, Kaifeng 475001, China

Abstract

The importance of traffic prediction in Wireless Sensor Network (WSN) should not be disregarded. Concerning the ARMA model, a traffic prediction algorithm is proposed based on its own traffic characters. Simulation results show that the presented algorithm can provide high accuracy. Furthermore, using the proposed algorithm to improve the multi-paths route scheme can extend the lifetime of the whole WSN by remaining load evenly distributed among several paths.

Key words [Wireless sensor network](#) [Traffic](#) [ARMA model](#) [Multi-path route](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 李捷; 刘先省; 韩志杰

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(288KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“无线传感器网络”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李捷](#)

· [刘先省](#)

· [韩志杰](#)