

[本期目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

网络与通信

一种改进的簇头成链路由协议

常铁原, 王 彤, 朱桂峰

(河北大学电子信息工程学院, 河北 保定 071000)

摘要: 针对LEACH路由协议和PEGASIS路由协议的局限性, 提出一种改进的簇头成链路由协议。将网络内所有传感器节点以区域为单位集成簇, 由Sink节点向下遍历区域内全部节点形成多条簇头链, 通过计算数据丢包率得到能串联整个网络的簇头链。仿真结果表明, 该路由协议具有较好的数据传输可靠性和实时性。

关键词: 无线传感器网络 LEACH路由协议 PEGASIS路由协议 可靠性 实时性

Improved Cluster Head Chaining Routing Protocol

CHANG Tie-yuan, WANG Tong, ZHU Gui-feng

(College of Electronic and Information Engineering, Heibei University, Baoding 071000, China)

Abstract: According to the limitations of LEACH and PEGASIS, an improved cluster head chaining routing protocol is proposed. The core idea is all of sensor nodes in the network are divided by area, sink goes down through all the nodes within the region to establish a number of cluster head chaining. By calculating the packet loss rate, a final cluster-head-chain which is able to concatenate the whole network is reached. Simulation result shows that the improved routing protocol has good reliability and real-time of data transmission.

Keywords: Wireless Sensor Network(WSN) LEACH routing protocol PEGASIS routing protocol reliability real-time

收稿日期 2011-10-12 修回日期 网络版发布日期 2012-02-05

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2012.03.029


基金项目:

通讯作者:

作者简介: 常铁原(1964—), 男, 副教授, 主研方向: 信号处理, 无线传感器网络; 王 彤、朱桂峰, 硕士研究生

通讯作者E-mail: wangtong1987117@126.com

参考文献:

- [1] 孙利民, 李建中. 无线传感器网络[M]. 北京: 清华大学出版社, 2005: 27-29.
- [6] Heinzelman W R, Chandrakasan A, Balakrishnan H. An Appli- cation-specific Protocol Architecture for Wireless Microsensor Networks[J].IEEE Transactions on Wireless Communications.2002, 1(4):660-670 

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(511KB\)](#)
- ▶ [\[HTML\] 下载](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

本文关键词相关文章

- ▶ [无线传感器网络](#)
- ▶ [LEACH路由协议](#)
- ▶ [PEGASIS路由协议](#)
- ▶ [可靠性](#)
- ▶ [实时性](#)

本文作者相关文章


- ▶ [常铁原](#)
- ▶ [王彤](#)
- ▶ [朱桂峰](#)

PubMed

- ▶ [Article by Chang, T. Y.](#)
- ▶ [Article by Wang, T.](#)
- ▶ [Article by Shu, G. F.](#)

[7] 胡君, 王雷, 徐署华, 等. WSN中能量有效的分布式簇首选取方法[J]. 计算机工程. 2010, 36(7): 105-

107 [浏览](#)

[8] Lindsey S.[J].Raghavendra C. PEGASIS: Power-efficient Gathering in Sensor Information Systems[C]//Proc. of Aerospace Conference. [S. l.]: IEEE Press.2002,:-

本刊中的类似文章

1. 成培, 翁艳彬, 王国军.一种满足数据时新性的WSN运载路由算法[J]. 计算机工程, 2012,38(3): 63-66
2. 张永梅, 杨冲, 马礼, 王凯峰.一种低功耗的无线传感器网络节点设计方法[J]. 计算机工程, 2012,38(3): 71-73
3. 杨春晖, 熊婧, 李冬.分布式系统可靠性模型研究[J]. 计算机工程, 2012,38(3): 51-53
4. 李超良, 邢萧飞, 刘跃华.无线传感器网络概率覆盖模型研究[J]. 计算机工程, 2012,38(3): 80-81,84
5. 龚闻天, 樊镭, 施晓秋.基于能量最小路径的WSN分簇算法[J]. 计算机工程, 2012,38(3): 74-76,79
6. 许新琳, 郑瑾, 王国军.无线传感器网络邻近节点数据融合调度算法[J]. 计算机工程, 2012,38(3): 97-99
7. 廖明华, 张华, 谢建全.基于蚁群算法的WSN能量预测路由协议[J]. 计算机工程, 2012,38(3): 88-90
8. 陈祖爵, 欧阳焯龙.一种层次蜂窝结构的负载均衡GAF算法[J]. 计算机工程, 2012,38(3): 104-106,118
9. 孙林, 邹国伟, 李飞, 陈丹宁.基于多跳WSN的母线监测系统研究[J]. 计算机工程, 2012,38(2): 109-112
10. 宋贤锋, 陈光喜, 李小龙.基于平均海明距离的WSN安全路由算法[J]. 计算机工程, 2012,38(2): 91-93

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="5444"/>
<input type="text"/>			

Copyright by 计算机工程