

论文

一种无线传感器网络自适应协同通信路由协议

侯蓉晖, 史浩山, 杨少军

西北工业大学电子信息学院 西安 710072

收稿日期 2006-3-7 修回日期 2006-8-4 网络版发布日期 2008-1-4 接受日期

摘要

无线传感器网络的重要应用特性是具有感测信息的传感节点形成一个自适应本地网络, 由中心节点执行不同的协作信息处理任务。该文基于互信息量分析了不同中心节点选择机制的开销性能, 证明了基于扩散计算的选择机制的开销有效性; 提出一种自适应协同通信路由协议 (ACCRP): 节点以分布式的方式选择中心节点并建立传输路径; 分析讨论了 ACCRP 的性能参数; 并通过实验验证了 ACCRP 是能源有效的、可扩展的自适应路由协议。

关键词 [无线传感器网络](#) [协同通信](#) [扩散计算](#) [路由协议](#)

分类号 [TP393](#)

An Adaptive Cooperative Communication Routing Protocol for Wireless Sensor Networks

Hou Rong-hui, Shi Hao-shan, Yang Shao-jun

School of Electronics and Information, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China

Abstract

A major application level task in wireless sensor network operation is the formation of an adaptive local network, and the sensing data from sensors are gathered at a central node for various cooperative signal processing functions. Based on mutual information theory, the overhead different central node election scheme is analyzed, and demonstrate diffusing computing election is more overhead efficient. An Adaptive Cooperative Communication Routing Protocol (ACCRP) is proposed: nodes select central node and construct route in distributed manner. The proof of correctness about ACCRP is presented. The performance of ACCRP is tested by simulation. The simulation results indicate that ACCRP is energy efficient, scalable and adaptive.

Key words [Wireless sensor networks](#) [Cooperative communication](#) [Diffusing computing](#) [Routing protocol](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页

侯蓉晖; 史浩山; 杨少军

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(260KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)
- ▶ [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
 - [侯蓉晖](#)
 - [史浩山](#)
 - [杨少军](#)