

网络与通信

基于OPNET的无线传感器网络节点跨层设计

周珏嘉, 林小竹, 慕春棣

(清华大学自动化系, 北京 100084)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-7-31 接受日期

摘要 无线传感器网络是一类由大量位置相对固定的节点所组成的无线通信网络, 其节点能量、计算和通信能力都非常有限, 因此, 传统网络的层次设计和网络协议都难以应用到无线传感器网络中。为解决这些问题, 该文在传统网络层次设计思想的基础上, 提出了适用于无线传感器网络节点的跨层网络模型, 基于OPNET网络仿真工具实现了节点的跨层网络模型设计, 在此基础上实现了无线传感器网络中路由选择和数据汇聚等典型应用的仿真。结果表明, 新的跨层网络模型能够很好地描述节点各个层次的功能, 便于网络协议的综合设计和集中优化。

关键词 [无线传感器网络](#) [跨层设计](#) [OPNET](#)

分类号 [TP393](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 周珏嘉; 林小竹; 慕春棣

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (150KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [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](#)

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
 - [周珏嘉, 林小竹, 慕春棣](#)