

赵泽^{1,2}, 尚鹏飞^{1,2}, 陈海明¹, 刘强¹, 李栋¹, 张招亮^{1,2}, 崔莉¹. 无线传感器网络干扰分类识别机制的研究[J]. 通信学报, 2013, (10): 28~36

无线传感器网络干扰分类识别机制的研究

Interference identification and classification mechanism for wireless sensor network

投稿时间: 2012-07-10

DOI: 10.3969/j.issn.1000-436x.2013.10.004

中文关键词: [无线传感器网络](#) [干扰识别](#) [Logistic模型](#) [相关性分析](#) [分类](#)

英文关键词: [wireless sensor network](#) [interference identification](#) [Logistic model](#) [correlation analysis](#) [classification](#)

基金项目: 国家重点基础研究发展计划 (“973” 计划) 基金资助项目 (2011CB302803); 国家自然科学基金资助项目 (61202412, 61003293); 国家科技重大专项基金资助项目 (2010ZX03006-006); 工信部、财政部物联网专项“物联网应用中间件研发及产业化”基金资助项目

作者 单位

[赵泽^{1,2}](#), [尚鹏飞^{1,2}](#), [陈海明¹](#), [刘强¹](#), [李栋¹](#), [张招亮^{1,2}](#), [崔莉¹](#)

[1. 中国科学院 计算技术研究所, 北京 100190](#); [2. 中国科学院大学, 北京 100190](#)

摘要点击次数: 290

全文下载次数: 97

中文摘要:

针对在优化无线传感器网络传输性能时, 识别出网络是否受到干扰并区分网络内与网络间的干扰类型是首要解决的问题。设计并实现了一种能够识别传感器网络干扰并区分网内、网间干扰类型的机制。首先通过实验获得了传感器网络在常见干扰状态下的有关性能参数, 并对这些参数进行了相关性分析, 之后基于Logistic分类模型建立了干扰状态以及网内、网间干扰类型的识别模型, 并根据实测数据确定了该模型的参数。实际测试表明基于该分类模型的分类型识别方法的准确率可达到97%以上, 能够有效解决发现网络受到干扰的情况以及对网络干扰识别的问题。

英文摘要:

The interference identification and classification of wireless sensor networks are important problems to improve network performance. To solve such problems, methods for interference identification and classification were designed and implemented. The experimental transmission parameters of the sensor network nodes were obtained in different interference state, and then the Logistic model was used to identify the state of interference and classify the type of the interference based on the parameters given. The actual network data tests show that the classification model in the identification accuracy can be achieved more than 97%, which can effectively address the problem of recognition of network interference.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

版权所有: 《通信学报》

地址: 北京市丰台区成寿寺路11号邮电出版大厦8层814室 电话: 010-81055478, 81055479

81055480, 81055482 电子邮件: xuebao@ptpress.com.cn

技术支持: 北京勤云科技发展有限公司