

博士论坛

## 无线传感器网络的应用层数据传送研究

郑誉煌, 李迪, 叶峰

华南理工大学 机械与汽车工程学院, 广州 510640

收稿日期 2009-7-9 修回日期 2009-8-10 网络版发布日期 2010-1-7 接受日期

**摘要** 可靠的数据传送是无线传感器网络 (Wireless Sensor Network, WSN) 的基本要求。通过分析现有 WSN 的应用层数据传送机制, 指出它们的不足之处, 并提出了 WSN 的闭环事件触发型数据传送机制。该机制中, 源节点根据目标节点的反馈, 决定是否继续发送数据。这个机制具有发送可靠、产生通信数据量和冗余数据量少的优点。理论分析及仿真结果表明, 该机制在信道不稳定的 WSN 中具有很好的效果。

**关键词** [无线传感器网络](#) [数据传送](#) [时间驱动](#) [事件驱动](#) [事件触发](#)

**分类号** [TP393](#)

## Research on data transport mechanism of application layer in wireless sensor network

ZHENG Yu-huang, LI Di, YE Feng

School of Mechanical and Automotive Engineering, South China University of Technology, Guangzhou 510640, China

### Abstract

Reliable data transmission is basic requirement in a Wireless Sensor Network (WSN). In this paper, a comparative investigation of existing data transport mechanisms of application layer is conducted in WSN and their deficiencies are pointed out. The closed-loop event-triggered data transport mechanism is introduced in WSN. According to the feedback of destination node, the release node evaluates whether to send data in this mechanism. This mechanism improves the delivery rate and decreases data redundancy and communication traffic in WSN. The analysis and simulation validate that this mechanism is quite effective in WSN with channel instability.

**Key words** [wireless sensor network](#) [data transport mechanism](#) [time-driven](#) [event-driven](#) [event-trigger](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.01.002

通讯作者 郑誉煌 [zhyhaa@126.com](mailto:zhyhaa@126.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(569KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

- [郑誉煌](#)
- [李迪](#)
- [叶峰](#)