

博士论坛

混合密钥管理的传感器网络聚类算法设计实现

盖玲兴, 李志刚, 周兴社

西北工业大学 计算机学院, 西安 710072

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-8-9 接受日期

摘要 密钥管理是解决传感器网络安全的关键技术。现有的密钥管理机制, 不能很好地优化系统的整体性能, 基于连通支配集对传感器网络进行聚类, 在簇内实现集中式密钥管理, 簇间通过通信主干实现分布式密钥管理, 从而构建安全的传感器网络。实验表明, 通过混合式的密钥管理, 可以有效延长网络生命期。

关键词 [无线传感器网络](#) [混合式密钥管理](#) [网络安全](#) [聚类算法](#)

分类号

Design and implementation of clustering algorithm for wireless sensor networks using hybrid key management

GAI Ling-xing, LI Zhi-gang, ZHOU Xing-she

Computer Institute, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China

Abstract

In wireless sensor networks, it is necessary to encrypt messages using key management scheme to achieve communication security. The current key management schemes cannot optimize the whole performance of WSNs (Wireless Sensor Networks), so we propose an hybrid key management scheme which uses an clustering algorithm based on Connected Dominating Set to achieve centric key management inter-cluster and distributed key management intra-cluster. The results of experiments verify the effectiveness of proposed algorithms.

Key words [Wireless Sensor Networks \(WSNs\)](#) [hybrid key management](#) [network security](#) [clustering algorithm](#)

DOI:

通讯作者 盖玲兴 [E-mail: gailx@163.com](mailto:gailx@163.com)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1204KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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

- [盖玲兴](#)
- [李志刚](#)
- [周兴社](#)