

控制与决策 > 2011, Vol. 26 > Issue (7): 1014-1018 DOI:

论文

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[an error occurred while processing this directive]][an error occurred while processing this directive]

基于非合作博弈的无线传感器网络功率控制研究

郑耿忠¹,刘三阳²,齐小刚³

- 1. 西安电子科技大学计算机学院, 韩山师范学院数学与信息技术系
- 2. 西安电子科技大学理学院应用数学系
- 3. 西安电子科技大学 数学科学系

Study on the power control of wireless sensor networks based on non-cooperative game

摘要

图/表

参考文献(35)

相关文章(15)

全文: [PDF](#) (335 KB) [HTML](#) (1 KB)

输出: [BibTeX](#) | [EndNote](#) (RIS) [背景资料](#)

摘要 如何提高能量的有效性是无线传感器网络(WSNs)设计的重要问题, 针对WSNs 在多媒体等业务中的应用, 对基于码分多址(CDMA) 通信方式的WSNs 模型, 提出一种基于非合作博弈的WSNs 功率控制算法, 并证明了该算法纳什均衡的存在性及唯一性. 仿真结果表明, 所提出的算法在设计时充分考虑了节点的剩余能量问题, 因此能够很好地降低网络的总发射功率, 有效地节约节点能量, 延长网络的生命周期.

关键词 : 无线传感器网络, 非合作博弈, 功率控制, 纳什均衡

Abstract : How to improve energy efficiency of wireless sensor networks(WSNs) is an important problem in the design of WSNs. For the purpose of the applications of multimedia services, a non-cooperative power control algorithm is proposed based on the WSNs model of code division multiple access(CDMA). The existence and uniqueness of the Nash equilibrium are proved for the proposed algorithm. Simulation results show that the problem of node residual energy is considered in the design of the algorithm. So the algorithm can reduce transmitting power, save node energy and prolong network lifetime efficiently.

Key words : wireless sensor networks non-cooperative games power control Nash equilibrium

收稿日期: 2010-03-26 出版日期: 2011-06-26

基金资助: 动态拓扑条件下传感器网络路由优化问题; 无线传感器网络功率优化与控制研究

通讯作者: 郑耿忠 **E-mail**: zgengz@126.com

引用本文:

郑耿忠,刘三阳,齐小刚. 基于非合作博弈的无线传感器网络功率控制研究[J]. 控制与决策, 2011, 26(7): 1014-1018.

链接本文:

<http://www.kzyjc.net:8080/CN/> 或 <http://www.kzyjc.net:8080/CN/Y2011/V26/I7/1014>

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 郑耿忠
- ▶ 刘三阳
- ▶ 齐小刚

版权所有 © 《控制与决策》编辑部

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持 : support@magtech.com.cn 51La