

网络与通信

一种蚁群竞争WSN能量均衡路由算法

张曦煌¹;夏佳¹;沈玉方²

江南大学 信息工程学院¹

南京邮电大学 计算机学院²

收稿日期 2007-2-13 修回日期 网络版发布日期 2007-8-27 接受日期

摘要 针对无线传感器网络路由在能量控制和拥塞控制上的特殊要求, 通过利用蚁群算法(ACS)对路由中最短路径的加速收敛的同时, 兼顾网络节点能量均衡消耗, 提出了一种新算法——AERA。该算法引入了多蚁群竞争机制, 并将多蚁群挥发的信息素与网络节点能量参数共同构成路由控制因子。此算法能有效地控制网络拥塞, 并使网络节点能量消耗相对均衡, 延长了整个网络的生命周期, 实现了高效路由与能量消耗的最优权衡。通过NS仿真实验验证了该方法的可行性, 并给出了实验结果。

关键词 [蚁群算法](#) [拥塞控制](#) [能量路由](#) [信息素](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [A7020861](#)

通讯作者:

夏佳 jxia6182@163.com

作者个人主页: 张曦煌 夏佳 沈玉方

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(721KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“蚁群算法”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [张曦煌](#)
- [夏佳](#)
- [沈玉方](#)