

[2008-0998]一种基于 \$N\$-最优阶次序列的无线传 感器网络节点定位方法

裴忠民, 邓志东, 徐硕, 许潇

收稿日期 修回日期 网络版发布日期
2009-5-20 接受日期

摘要

基于阶次序列的无线传感器网络定位方法是一种新颖的高精度定位方法, 该方法将定位空间划分为不同的子区域, 每个子区域用一条阶次序列唯一标识. 但该方法存在区域边界节点定位误差较大且不能保证平均定位误差最优. 提出了一种基于\$N\$-最优阶次序列的节点定位方法. 首先基于无线信号衰减模型产生虚拟测试点, 以参考点为样本, 通过随机采样确定最优\$N\$值, 然后选择阶次位于前\$N\$位的序列所表示的子区域, 对目标进行加权定位. 文中完成了100个节点的仿真实验、15个ZigBee网络硬件节点的室外实验以及10个ZigBee硬件节点的防空洞模拟矿井应用试验. 结果表明, 本文方法有效地降低了平均定位误差, 并改善了边界节点的定位精度.

关键词 [无线传感器网络, 定位, 信号强度指示, 阶次序列](#)

分类号

A New Localization Method for Wireless Sensor Network Nodes Based on \$N\$-best Rank Sequence

PEI Zhong-Min, DENG Zhi-Dong, XU
Shuo, XU Xiao

Abstract

Sequence-based localization method is

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1139KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“无线传感器网络, 定位, 信号强度指示, 阶次序列”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [裴忠民](#)

· [邓志东](#)

· [徐硕](#)

· [许潇](#)