

论文

一种结合LOS/NLOS识别的非视距距离比例缩放定位算法

张扬柏,周贤伟,张 兰

北京科技大学信息工程学院 北京 100083

收稿日期 2004-6-24 修回日期 2004-11-10 网络版发布日期 2007-12-24 接受日期

摘要

本文提出了一种在非视距传播(Non-Line-Of-Sight, NLOS)环境下能有效抑制NLOS影响的定位算法。首先运用LOS/NLOS识别技术,识别出 LOS和NLOS基站;然后通过利用基站的分布、测量距离圆和蜂窝的几何形状等数据,运用带约束的非线性优化方法,产生一组比例因子,通过这组比例因子把测量距离缩放到最接近LOS距离。仿真结果表明,在高NLOS环境下,该算法在定位精度上有较大的提高。

关键词 [非视距传播](#) [到达时间](#) [定位](#) [超量延时](#) [蜂窝网络](#)

分类号 [TN92](#)

One NLOS-Range-Scaling Location Algorithm with LOS/NLOS Identification

Zhang Yang-bai, Zhou Xian-wei, Zhang Lan

School of Info. Eng., Beijing Univ. of Science and Technology, Beijing 100083, China

Abstract

An efficient location algorithm which can mitigate the influence of Non-Line-Of-Sight (NLOS) propagation is proposed. First, the Line-Of-Sight(LOS) Base-Stations(BSs) and NLOS BSs are identified by using of LOS/NLOS Identification, and then the measured range to the near LOS range value can be scaled by using the available data, BS configuration, measured range circles, cell geometry, and so on. The scale factors of adjusting range are obtained from a constrained nonlinear optimization problem. Simulation results shows that the algorithm has higher accuracy than other algorithms.

Key words [Non-line-of-sight propagation](#) [Time of arrival](#) [Location](#) [Excess delay](#) [Cellular network](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [张扬柏;周贤伟;张 兰](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(204KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“非视距传播”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张扬柏](#)

· [周贤伟](#)

· [张 兰](#)