

工程与应用

一种改进的射频识别多标签抗冲突算法

赵田, 彭蔓蔓, 罗娟

湖南大学 计算机与通信学院, 长沙 410082

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-11-29 接受日期

摘要 基于帧时隙Aloha算法, 针对目标识别和跟踪等特殊应用中阅读器需要对其阅读范围内的标签进行反复识别的要求, 根据首轮识别过程中时隙碰撞率、空闲率的值来动态调整帧长度并将调整后的帧长度的值记录下来用于阅读器的后续查询过程, 由此提出了一种改进的多标签抗冲突算法。通过仿真实验表明, 该算法可以更加高效快速的识别标签, 具有很好的应用前景。

关键词 [射频识别](#) [标签冲突](#) [时隙碰撞率](#) [时隙空闲率](#)

分类号

Improved tags anti-collision algorithm for RFID

ZHAO Tian, PENG Man-man, LUO Juan

College of Computer and Communication, Hunan University, Changsha 410082, China

Abstract

An improved tags anti-collision algorithm based on framed slotted Aloha algorithm is proposed. It assumes that a reader performs tag identification processes repeatedly for object tracking and monitoring. In order to reduce collisions and identify tags promptly, we use information obtained from the last process of tag identification at a reader. The emulation experiment shows that this algorithm causes fewer collision and takes shorter delay for recognizing all tags, it will have great application prospect.

Key words [radio frequency identification](#) [tag collision](#) [slot collision rate](#) [slot idle rate](#)

DOI:

通讯作者 赵田 brighttina19812004@yahoo.com.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(547KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“射频识别”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [赵田](#)

· [彭蔓蔓](#)

· [罗娟](#)