

网络、通信、安全

基于按位排序的射频识别防碰撞算法

王蒙蒙, 段西强

江苏大学 计算机与通信工程学院, 江苏 镇江 212013

收稿日期 2008-3-3 修回日期 2008-5-21 网络版发布日期 2009-4-9 接受日期

摘要 在射频识别系统中碰撞问题是不可避免的, 因此高效的防碰撞算法对于射频识别 (RFID) 系统是至关重要的, 研究了碰撞问题的原理、比较了当前主流的防碰撞算法的优缺点, 在此基础上创造性地引入了按位排序的思想。通过标签序列号的唯一性和无需比较的按位排序算法来确定标签在争用帧内相应时隙的相应顺序位的发送顺序, 给标签分配不同的时序, 从而更有效地解决了碰撞问题。通过仿真和比较表明该算法效率更高、稳定性更强, 适合于现实中绝大多数的应用情况。

关键词 [按位排序](#) [时隙](#) [监听](#) [Matlab仿真](#) [防碰撞](#) [排序](#)

分类号

Anti-collision algorithm in RFID system based on bit sorting algorithm

WANG Meng-meng, DUAN Xi-qiang

College of Computer Science, Jiangsu University, Zhenjiang, Jiangsu 212013, China

Abstract

signal collision is never avoided in RFID system, so effective anti-collision algorithm is very important. So an improved algorithm—the anti-collision algorithm based on bit sorting algorithm is proposed. The sent bits will be obtained in corresponding timeslots of the competitive frame for all transponders when used the algorithm by using bit sorting algorithm. The computer simulation and compare show that the new algorithm is more steady and effective to solve the problem of anti-collision for multitarget recognition in RFID system compared with other existed anti-collision algorithms in the most application.

Key words [bit sorting](#) [timeslot number](#) [monitor](#) [Matlab simulation](#) [anti-collision](#) [compositor](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.11.039

通讯作者 王蒙蒙 wmm0608016@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(641KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“[按位排序](#)”的
[相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王蒙蒙](#)

· [段西强](#)