

论文

RFID系统中一种改进的防冲撞算法

张颇 崔喆

中国科学院成都计算机应用研究所 中国科学院成都计算机应用研究所

摘要:

提出了一个在RFID系统中改进的防冲突算法,该算法基于Aloha算法并结合了二叉树算法。当有大量标签同时需要识别时,首先通过对标签上一轮的碰撞情况来估计待识别的标签数,然后对标签进行分类或改变帧的大小来降低标签发生碰撞的概率,从而提高识别的效率。

关键词: 射频识别 防冲突算法

Improved anti-collision algorithm in RFID system

Abstract:

Based on Aloha and binary tree algorithm, this paper proposed an improved anti-collision algorithm in RFID system. When lots of tags need to be identified at the same time, it first estimated the number of unread tags according to the last collision, then divided the tags into different subsets or adjusted the frame size to reduce the collision probability. As a result, the identification efficiency is improved with the proposed method.

Keywords: rfid anti-collision

收稿日期 2008-02-20 修回日期 2008-03-19 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 张颇

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 韩磊 张虹 马海波.散列树形搜索反碰撞算法的研究[J]. 计算机应用, 2006,26(12): 3019-3022
2. 段国文 王殊.基于RFID的无线传感器网络节能MAC技术[J]. 计算机应用, 2007,27(8): 1855-1857
3. 蒋邵岗 谭杰.RFID中间件数据处理与过滤方法的研究[J]. 计算机应用, 2008,28(10): 2613-2615
4. 粟伟 崔喆 王晓京.基于Hash链的RFID隐私增强标签研究[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2328-2331
5. 王亚奇 顾亦然 蒋国平.改进型的二进制搜索RFID系统反碰撞算法[J]. 计算机应用, 2007,27(11): 2877-2879
6. 徐圆圆 曾隽芳 陈琳 刘禹.EPC Gen2标准防碰撞方案的研究与改进[J]. 计算机应用, 2008,28(12): 3271-3273
7. 徐圆圆 曾隽芳 刘禹.基于Aloha算法的帧长及分组数改进研究[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 588-590
8. 成修治 李宇成.RFID中间件的结构设计[J]. 计算机应用, 2008,28(4): 1055-1057
9. 邓辉舫 马启平 周尚伟.使用无线射频识别(RFID)技术进行室内定位[J]. 计算机应用, 2008,28(7): 1858-1860
10. 王立斌 马昌社 王涛.一种安全高效的RFID双边认证协议[J]. 计算机应用, 2008,28(9): 2236-2238

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(494KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

本文关键词相关文章

- ▶ 射频识别
- ▶ 防冲突算法

本文作者相关文章

- ▶ 张颇
- ▶ 崔喆

PubMed

- ▶ Article by
- ▶ Article by

11. 王新锋 刘建国 蒋旭 刘胜利.移动型RFID安全协议及其GNY逻辑分析[J]. 计算机应用, 2008,28(9): 2239-2241
12. 郭建华 杨海东 邓飞其.基于免疫网络的RFID入侵检测模型研究[J]. 计算机应用, 2008,28(10): 2481-2484

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 3609