

论文

一种最小竞争窗口自适应调整的802.11退避算法

朱颖, 夏海轮, 武穆清

北京邮电大学通信网络综合技术研究所 北京 100876

收稿日期 2007-1-29 修回日期 2007-9-11 网络版发布日期 2008-6-10 接受日期

摘要

该文在对原有的IEEE 802.11 DCF研究的基础上, 提出了一种基于最小竞争窗口自适应调整的退避算法 (Minimum Contention Window Self-adaptive Adjusting, MCWSA)。该算法的思想是每个站点根据网络中当前的时隙利用率和理论上最优时隙利用率进行比较, 周期性动态调整自身的最小竞争窗口, 以适应不同的网络拥塞状况。仿真表明, 该算法提高了IEEE 802.11局域网在拥塞情况下的性能, 在饱和吞吐量和时延上都有不同程度的改善。

关键词 [IEEE 802.11](#) [退避算法](#) [自适应调整](#) [时隙利用率](#) [最小竞争窗口](#)

分类号 [TN915.04](#)

A Self-adaptive Minimum Contention Window Adjusting Backoff Algorithm in IEEE 802.11 DCF

Zhu Ying, Xia Hai-lun, Wu Mu-qing

Institute of Communication Networks Integrated Technique,
Beijing University of Posts and Telecommunications, Beijing 100876, China

Abstract

A backoff algorithm based on Minimum Contention Window Self-adaptive Adjusting (MCWSA) is proposed in this paper. The idea of this algorithm is that every node in the network adjusts self minimum contention window periodically, according to the comparing result of the present slot utilization and the optimal value, to adopt the congestion status. Simulation result proves that MCWSA can enhance the IEEE 802.11 performance in saturation throughput and delay.

Key words [IEEE 802.11](#) [Backoff algorithm](#) [Self-adaptive adjusting](#) [Slot utilization](#) [Minimum contention window](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 朱颖; 夏海轮; 武穆清

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(258KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“IEEE 802.11”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [朱颖](#)

· [夏海轮](#)

· [武穆清](#)