

论文

# IEEE 802.11 WLAN支持语音与数据业务的自适应传输方案研究

李长乐, 李建东, 蔡雪莲

西安电子科技大学综合业务网理论和关键技术国家重点实验室信息科学研究所 西安 710071

收稿日期 2003-11-18 修回日期 2004-3-15 网络版发布日期 2008-4-15 接受日期

摘要

IEEE 802.11标准中的MAC协议当采用DCF和PCF时是一种随机竞争接入与轮询相结合的协议。该文通过仿真在分析研究此MAC协议对语音、数据业务综合传输性能的基础上,提出了一种支持语音与数据业务的自适应传输方案。仿真结果表明,在满足语音业务最大允许时延的前提下,自适应传输方案通过动态、合理地调整协议参数,可以提高数据业务的传输性能,从而增加网络容量。特别地,本方案不需要改动协议本身,易于实现。

关键词 [无线局域网](#) [IEEE802.11](#) [多址接入](#) [分组语音](#) [数据业务](#) [自适应传输](#)

分类号 [TN919.2](#)

## A Study of Self-adaptive Transmission for Integrated Voice and Data Services over an IEEE 802.11 WLAN

Li Chang-le, Li Jian-dong, Cai Xue-lian

State Key Lab. of Integrated Service Networks Information Science Institute Xidian Univ., Xi'an 710071 China

Abstract

The IEEE 802.11 standard MAC is a hybrid protocol of random access and polling when both DCF (Distributed Coordination Function) and PCF (Point Coordination Function) are used. On the base of the performance analysis of the MAC protocol for integrated data and voice transmission by simulation, this paper puts forward a self-adaptive transmission scheme to support multi-service over the IEEE 802.11 WLAN. The simulation results show that, on the premise of satisfying the maximum allowable delay of packet voice, the self-adaptive transmission scheme can improve the data traffic performance and increase the WLAN capacity through dynamic and appropriate adjustment of the protocol parameters. Especially, the scheme is easy to be realized for no change in the MAC protocol is needed.

Key words [WLAN](#) [IEEE802.11](#) [MAC](#) [Packet voice](#) [Data traffic](#) [Self-adaptive transmission](#)

DOI:

通讯作者

作者个人页 李长乐; 李建东; 蔡雪莲

扩展功能
本文信息
▶ <a href="#">Supporting info</a>
▶ <a href="#">PDF(1256KB)</a>
▶ <a href="#">[HTML全文](OKB)</a>
▶ <a href="#">参考文献[PDF]</a>
▶ <a href="#">参考文献</a>
服务与反馈
▶ <a href="#">把本文推荐给朋友</a>
▶ <a href="#">加入我的书架</a>
▶ <a href="#">加入引用管理器</a>
▶ <a href="#">复制索引</a>
▶ <a href="#">Email Alert</a>
▶ <a href="#">文章反馈</a>
▶ <a href="#">浏览反馈信息</a>
相关信息
▶ <a href="#">本刊中 包含“无线局域网”的 相关文章</a>
▶ 本文作者相关文章
· <a href="#">李长乐</a>
· <a href="#">李建东</a>
· <a href="#">蔡雪莲</a>