

论文

基于应用时间窗多用户MIMO-OFDM系统中的比例公平算法

徐 雷, 徐大专, 张小飞

南京航空航天大学信息科学与技术学院 南京 210016

收稿日期 2008-10-6 修回日期 2009-7-2 网络版发布日期 2009-9-29 接受日期

摘要

该文针对基于延时信道状态信息的多用户MIMO-OFDM系统, 在用户比例速率要求和功率限制的情况下, 以最大化时间窗内系统吞吐量为目标, 提出了一种基于应用时间窗比例公平算法。该算法首先设计各子载波上满足用户误比特率要求的星座距离, 然后把系统中每个用户按照其比例映射为相应数目的虚拟用户, 最后根据影子价格把子载波最优地分配给虚拟用户。仿真结果表明, 该算法在保证用户公平性的基础上, 有效地提高了系统吞吐量。

关键词 [MIMO-OFDM](#) [应用时间窗](#) [延时信道状态信息](#) [影子价格](#) [比例公平](#)

分类号 [TN929.5](#)

Proportional Fairness Algorithm for Multiuser MIMO-OFDM Systems Based on the Application Time Window

Xu Lei, Xu Da-zhuan, Zhang Xiao-fei

College of Information Science and Technology, Nanjing University of Aeronautics & Astronautics, Nanjing 210016, China

Abstract

A novel proportional fairness algorithm based on the application time window for multiuser MIMO- OFDM systems with delay channel state information is presented in this paper. With the goal of maximizing overall data throughput in a finite time window W subject to user proportional rate constraints and user power constraints the algorithm of resource allocation is proposed. This algorithm firstly designs constellation distance which meets user's bit error rate. Then it maps every user into the corresponding virtual users according to the proportion. Finally in accordance with the shadow price of optimization theory it optimally allocates subcarrier to virtual users. The simulation results show the algorithm can improve total throughput efficiently under the condition of guaranteeing the proportional fairness of users.

Key words [MIMO-OFDM](#) [Application time window](#) [Delay channel state information](#) [Shadow price](#) [Proportional fairness](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 徐 雷; 徐大专; 张小飞

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(259KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“MIMO-OFDM”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [徐 雷](#)

· [徐大专](#)

· [张小飞](#)