

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

网络与通信

SC-FDMA动态子载波分配算法

李一兵^a, 张旭^a, 高振国^b

(哈尔滨工程大学 a. 信息与通信工程学院; b. 自动化学院, 哈尔滨 150001)

摘要: 基于单载波频分复用系统, 提出一种应用于动态子载波分配方案的算法。在动态分配过程中, 利用约束条件实现信道资源对各用户终端的公平分配, 以此完成比例约束算法设计, 并对其进行简化。实验结果表明, 该算法能在提升系统总容量的同时保证公平性, 其简化算法具有较好的分配性能和较低的计算复杂度。

关键词: 单载波频分复用 动态子载波分配 贪婪算法 比例约束 比例公平

Dynamic Subcarrier Allocation Algorithm for SC-FDMA

LI Yi-bing^a, ZHANG Xu^a, GAO Zhen-guo^b

(a. College of Information and Communication Engineering; b. College of Automation, Harbin Engineering University, Harbin 150001, China)

Abstract: In this paper, a proportional rate constraints algorithm based on single carrier frequency division multiple access system, used for dynamic subcarrier allocation is proposed. The proposed algorithm utilizes appropriate allocation constraints to achieve the channel capacity resources allocation fairness for each user, thereby realizing the design of proportional rate constraints algorithm. On this foundation, a simplified algorithm is also proposed. Experimental results show that the algorithm can effectively improve the system capacity and guarantee the fairness, its simplified algorithm have good distribute performance and low calculation complexity.

Keywords: Single Carrier Frequency Division Multiple Access(SC-FDMA) Dynamic Subcarrier Allocation(DSA) greedy algorithm proportion constraint proportion fair

收稿日期 2011-06-21 修回日期 网络版发布日期 2011-12-20

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2011.24.024

基金项目:

国家自然科学基金资助项目(60703090); 哈尔滨市科技创新人才研究专项基金资助项目(2008RFQXG025)

通讯作者:

作者简介: 李一兵(1967—), 男, 教授、博士生导师, 主研方向: 认知无线电, 超宽带信号检测与处理; 张旭, 博士研究生; 高振国, 教授、博士生导师

通讯作者E-mail: liyibing@hrbeu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(273KB)
- ▶ [HTML] 下载
- ▶ 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
- ▶ 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

- ▶ 单载波频分复用
- ▶ 动态子载波分配
- ▶ 贪婪算法
- ▶ 比例约束
- ▶ 比例公平

本文作者相关文章


- ▶ 李一兵
- ▶ 张旭
- ▶ 高振国


PubMed


- ▶ Article by Li, Y. B.
- ▶ Article by Zhang, X.
- ▶ Article by Gao, Z. G.

参考文献:

[2] 王玉金, 王平, 赵雪, 等. OFDMA Relay网络二级调度算法性能分析[J]. 计算机工程. 2010, 36(13): 18-20 [浏览](#)

[6] Li Yibing, Zhang Xu, Ye Fang. A Stepwise Allocation Algorithm for SC-FDMA Systems[J]. Journal of Digital Content Technology and Its Applications. 2011, 5(9): 272-280 

[7] Hoon K, Keunyoung K, Youngnam H, et al. A Proportional Fair Scheduling for Multicarrier Transmission Systems[J]. IEEE Communications Letters. 2005, 9(3): 210-212 

[8] Shen Zukang, Andrews J G, Evans B L. Adaptive Resource Allocation in Multiuser OFDM Systems with Proportional Rate Constraint[J]. IEEE Transactions on Wireless Communications. 2005, 4(6): 2726-2737 

本刊中的类似文章

1. 钱淑渠, 武慧虹, 涂歆. 动态免疫优化算法及其在背包问题中的应用[J]. 计算机工程, 2011, 37(20): 216-218
2. 柳伟, 陈旭, 梁永生, 张基宏. 基于贪婪算法的MGS编码优化方法[J]. 计算机工程, 2011, 37(15): 208-211
3. 张汝云, 郭淑明, 罗兴国, 季新生. 一种偏向延迟敏感业务的PFS改进算法[J]. 计算机工程, 2010, 36(18): 15-18
4. 宋宏斌, 肖晓强, 徐明, 靳宁. 无线自组网中数据缓存DGA算法的改进[J]. 计算机工程, 2010, 36(14): 82-83
5. 周楠; 徐景; 张武熊;. 正交频分多路复用系统中的比例公平调度算法[J]. 计算机工程, 2009, 35(23): 84-87
6. 唐朝伟; 陈宏旦; 邵艳清; 马文星. 基于收入值的WiMAX网络呼叫接纳控制算法[J]. 计算机工程, 2009, 35(11): 89-91, 9
7. 袁晓峰; 许化龙; 陈淑红. 一类最小代价模糊决策系统及其算法[J]. 计算机工程, 2008, 34(7): 200-202
8. 郭淑明; 鄢江兴. 1xEV-DO Rev A中PF调度算法的实现[J]. 计算机工程, 2008, 34(15): 25-27
9. 宋静静; 贾智平. 一种嵌入式实时数据库系统查询优化算法[J]. 计算机工程, 2007, 33(11): 90-92
10. 钱进; 贺贵明. 分布式网络性能监测的探针部署方法研究[J]. 计算机工程, 2007, 33(07): 120-122

文章评论

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" value="6084"/>
<input type="button" value="提交"/>			