

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

适用于频谱重叠共享CRN的分组调度算法

陈剑斌<sup>1</sup>, 朱磊<sup>1</sup>, 赵莺<sup>1,2</sup>, 陈彦德<sup>1,3</sup>, 郜利飞<sup>1</sup>

(1. 解放军理工大学通信工程学院, 南京 210007; 2. 总参谋部通信网络技术管理中心, 北京 100840; 3. 南京军区通信网络技术管理中心, 南京 210016)

**摘要:** 为在降低认知用户对主用户干扰的同时保障认知业务的服务质量(QoS), 提出一种基于干扰控制的分组调度算法, 适用于以频谱重叠共享方式接入的认知无线网络。该算法在MLWDF-IM算法的基础上进行改进, 定义干扰控制因子和服务紧迫性函数, 以此设计调度策略。仿真结果表明, 该算法能在干扰抑制性能略有降低的情况下提高业务的QoS。

**关键词:** 认知无线网络 频谱接入 频谱重叠共享 分组调度 服务质量

Packet Schedule Algorithm for Cognitive Radio Network with Spectrum Underlay Sharing

CHEN Jian-bin<sup>1</sup>, ZHU Lei<sup>1</sup>, ZHAO Ying<sup>1,2</sup>, CHEN Yan-de<sup>1,3</sup>, GAO Li-fei<sup>1</sup>

(1. Institute of Communication Engineering, PLA University of Science and Technology, Nanjing 210007, China; 2. Communication Network Technology Management Center, General Staff, Beijing 100840, China; 3. Communication Network Technology Management Center, Nanjing Military Area Command, Nanjing 210016, China)

**Abstract:** In order to reduce the interference caused by Cognitive User(CU) to Primary User(PU) while guaranteeing the Quality of Service(QoS) demands for all services, this paper proposes a packet schedule algorithm based on interference control. It is suitable for the Cognitive Radio Network(CRN) with spectrum underlay sharing. The algorithm improves the Modify Largest Weighted Delay First with Interference Mitigation (MLWDF-IM) algorithm, defines the Interference Control Factor(ICF) and Service Urgency Function(SUF) to design schedule strategy. Simulation results show that the proposed algorithm can improve the QoS for all services with only a limited decline in the interference performance.

**Keywords:** Cognitive Radio Network(CRN) spectrum access spectrum underlay sharing packet schedule Quality of Service(QoS)

收稿日期 2011-07-14 修回日期 网络版发布日期 2012-02-05

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2012.03.032

基金项目:

国家“863”计划基金资助项目(2009AA01Z243); 国家“973”计划基金资助项目(2009CB3020402)

通讯作者:

**作者简介:** 陈剑斌(1986—), 男, 硕士研究生, 主研方向: 认知无线网络, 数字通信; 朱磊, 教授; 赵莺、陈彦德, 高级工程师; 郜利飞, 硕士研究生

通讯作者E-mail: 04dzjscjb@163.com

参考文献:

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(347KB)
- ▶ [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


- ▶ 认知无线网络
- ▶ 频谱接入
- ▶ 频谱重叠共享
- ▶ 分组调度
- ▶ 服务质量


本文作者相关文章


- ▶ 陈剑斌
- ▶ 朱磊
- ▶ 赵莺
- ▶ 陈彦德
- ▶ 郜利飞

PubMed

- ▶ Article by Chen, J. B.
- ▶ Article by Shu, L.
- ▶ Article by Diao, Y.
- ▶ Article by Chen, P. D.
- ▶ Article by Gao, L. F.

[1] Mitola J, Maquire G Q Jr. Cognitive Radio: Making Software Radios More Personal[J]. IEEE Personal Communications.1999, 6(4): 13-18 

[3] Fattah H, Leung C. An Overview of Scheduling Algorithms in Wireless Multimedia Networks[J]. IEEE Wireless Communi- cations.2002, 9(5): 76-83 

[7] Andrewa M, Kumaran K, Ramanan K, et al. Providing Quality of Service over a Shared Wireless Link[J]. IEEE Communication Magazine.2001, 39(2): 150-154 

[8] QualNet 5.0 Model Libraries: Developer-ModelLibrary[EB/OL]. (2009-12-18).  
http://www.scalable-network.com/products/qualnet/ download.php#doc.

### 本刊中的类似文章

1. 杨艳梅, 汪玉美.适用于覆盖移动自组网的队列调度机制[J]. 计算机工程, 2012,38(3): 77-79
2. 陈冬林, 吕秋云, 马明明.面向客户视角的QoS集成与组合服务优化[J]. 计算机工程, 2012,38(3): 49-50,53
3. 曲海平, 许鲁.数据中心能耗有效性系统框架构建[J]. 计算机工程, 2012,38(2): 8-10
4. 袁玉倩, 胡晓惠, 杨洁.一种基于自适应框架的Web服务选择算法[J]. 计算机工程, 2012,38(2): 11-13
5. 左敬龙, 余桂兰.基于量子蚁群算法的带约束QoS多播路由[J]. 计算机工程, 2012,38(2): 172-174
6. 郑华晋, 刘晓林, 宋春林, 刘富强.基于QoS的LTE下行分组调度算法[J]. 计算机工程, 2012,38(01): 288-290
7. 姚丹, 崔维嘉, 季仲梅.基于QCI优先级的分组调度算法[J]. 计算机工程, 2011,37(9): 141-143
8. 杨磊, 魏磊, 叶剑, 史红周.一种连续LBS请求下的位置匿名方法[J]. 计算机工程, 2011,37(9): 266-269,272
9. 任涛, 兰巨龙, 扈红超.支持QoS的异构并行交换结构研究[J]. 计算机工程, 2011,37(8): 88-90
10. 周乃富.基于MPLmS的反馈式轮转调度算法[J]. 计算机工程, 2011,37(8): 77-79

### 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="2053"/>
<input type="button" value="提交"/>			