

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

AFDX交换机的队列整形调度研究

郭利锋, 王 勇, 张 磊, 白 焱

(空军工程大学工程学院, 西安 710038)

摘要: AFDX交换机的静态优先级非抢占式队列调度(SPUS)算法不能消除输出分组中的随机抖动。为此, 采用将虚拟时钟作为分组调度发放合法时间的方法对SPUS算法进行改进。在发往级联端口的分组输出之前, 先经过整形调度使数据流均匀地输出, 以确保交换机的服务质量。仿真结果表明, 改进后的算法可消除输出分组随机抖动, 适用于交换机级联端口。

关键词: 航空电子全双工交换式以太网 交换机 网络演算 虚链路 队列整形调度 虚拟时钟

Research on Queue Shaping Schedule of AFDX Switch

GUO Li-feng, WANG Yong, ZHANG Lei, BAI Yan

(Engineering College, Air Force Engineering University, Xi' an 710038, China)

Abstract: Aiming at the shortage of AFDX switch' s Static Priority Un-interrupt Scheduling(SPUS) algorithm in eliminating output random jitter, Virtual Clock(VC) is added to provide legitimate time in packet schedule for ameliorating the algorithm. Packets sending to cascading port enters shaping scheduling before output queue. Shaping scheduling maintains the switch' s certainty and quality of service. Simulation results show that the algorithm after ameliorating can eliminate output random jitter, which besseems to switch' s cascaded port.

Keywords: Avionics Full Duplex Switched Ethernet(AFDX) switch network calculus Virtual Link(VL) queue shaping schedule Virtual Clock (VC)

收稿日期 2011-06-09 修回日期 网络版发布日期 2011-12-20

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2011.24.019

基金项目:

通讯作者:

作者简介: 郭利锋(1985—), 男, 硕士研究生, 主研方向: 嵌入式系统, 机载计算机; 王 勇, 副教授; 张 磊、白 焱, 硕士研究生

通讯作者E-mail: guolifeng1985@163.com

参考文献:

[2] 杜亚娟. 航空全双工交换式以太网探究[J]. 计算机工程. 2009, 35(11): 77-79 [浏览](#)

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

- ▶ [航空电子全双工交换式以太网](#)
- ▶ [交换机](#)
- ▶ [网络演算](#)
- ▶ [虚链路](#)
- ▶ [队列整形调度](#)
- ▶ [虚拟时钟](#)

本文作者相关文章

- ▶ [郭利锋](#)
- ▶ [王勇](#)
- ▶ [张磊](#)
- ▶ [白焱](#)

PubMed

- ▶ [Article by Guo, L. F.](#)
- ▶ [Article by Wang, Y.](#)
- ▶ [Article by Zhang, L.](#)
- ▶ [Article by Bai, Y.](#)

本刊中的类似文章

1. 陈果, 李庆华. 无线自组网TCP吞吐量上界研究[J]. 计算机工程, 2010, 36(18): 95-97
2. 黄 洋; 余镇危; 张 勇; 代万洲. 基于虚拟时钟的MANET端到端性能分析模型[J]. 计算机工程, 2009, 35(4): 113-115
3. 曾 媛; 龚文斌; 刘会杰; 梁旭文. 适合星载交换机的调度算法[J]. 计算机工程, 2009, 35(3): 158-160,
4. 杜亚娟. 航空全双工交换式以太网探究[J]. 计算机工程, 2009, 35(11): 77-79, 8
5. 王 鹏; 姚明昨; 鲍民权; 邱智亮. 基于FPGA的航空全双工以太网交换芯片[J]. 计算机工程, 2008, 34(23): 261-263
6. 丁 杰. 交换机人机界面代码自动生成软件的设计[J]. 计算机工程, 2008, 34(19): 80-82
7. 姚进华; 张延园; 王伟鹏. 光纤通道主交换机选举算法的优化[J]. 计算机工程, 2008, 34(18): 105-107
8. 张连明; 陈志刚. 基于网络演算的GPS系统性能边界模型与分析[J]. 计算机工程, 2007, 33(06): 30-32

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="1350"/>
<input type="text"/>			