

论文

波分复用星形单跳网中3信道的传输调度问题

戴珍香^{1,2}, 李曙光^{1,2}, 亓兴勤³

1. 山东大学数学与系统科学学院, 山东济南250100; 2. 烟台大学数学与信息科学学院, 山东烟台264005; 3. 山东大学威海分校应用数学系, 山东威海264209

摘要:

考虑波分复用星形单跳网中的数据包传输调度问题, 假定诸发送机频率可调, 而接收机频率固定. 当 $m \geq 2$ 时, 这一调度问题是NP-完备的, m 表示所拥有的信道数目. 对目前所知最好的一个2-近似算法进行了精细的分析, 证明了 $m=3$ 时, 该算法近似比为 $7/4$, 并通过实例说明此结果为最佳可能.

关键词: 波分复用 星形网 单跳 数据包传输调度 调谐时延 近似算法 最坏情形分析

Three-channel transmission scheduling in WDM star single-hop networks

DAI Zhen-xiang^{1,2}, LI Shu-guang^{1,2} and QI Xing-qin³

1. School of Math. and System Sci., Shandong Univ., Jinan 250100; 2. School of Math. and Info. Sci., Yantai Univ., Yantai 264005; 3. Department of Applied Math., Shandong University at Weihai, Weihai 264209

Abstract:

The problem of scheduling packet transmissions in WDM star single-hop networks with tunable transmitters and fixed tuned receivers is considered. It is NP-complete for any fixed $m \geq 2$, where m is the number of available channels. By a rigorous analysis, the worst case performance ratio of the currently approximation known as the best algorithm for this problem is reduced to $7/4$ for three channels. An example is presented to show that this result is best possible.

Keywords: WDM star networks single-hop packet transmission scheduling tuning delay approximation algorithms worst-case analysis

收稿日期 2005-10-27 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2006-10-24

DOI:

基金项目:

通讯作者: 戴珍香

作者简介:

本刊中的类似文章

1. 李曙光, 杨振光, 何志红. 多纤波分复用链网与环网中的利润极大化问题[J]. 山东大学学报(理学版), 2006, 41(5): 7-11

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(249KB)

[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

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

▶ 波分复用

▶ 星形网

▶ 单跳

▶ 数据包传输调度

▶ 调谐时延

▶ 近似算法

▶ 最坏情形分析

本文作者相关文章

▶ 戴珍香

▶ 李曙光

▶ 亓兴勤