

网络、通信、安全

不确定信息下QoS多播路由问题研究

李飞¹, 刘成¹, 赵辉²

1.沈阳航空工业学院 工程训练中心, 沈阳 110136

2.中国民航大学 经济管理学院, 天津 300300

收稿日期 2008-5-20 修回日期 2008-8-21 网络版发布日期 2009-9-15 接受日期

摘要 QoS (Quality of Service) 多播路由是保证网络服务质量的重要组件。但是网络状态信息具有固有的不确定性, 因此有必要研究不确定信息对QoS多播路由的影响。假设网络带宽和延时为符合某种分布的随机变量, 建立了问题的机会约束规划模型, 并采用并行遗传算法对模型进行了求解, 仿真结果证明该算法收敛速度快, 可靠性高, 能够满足多媒体网络对实时性的要求。

关键词 [QoS路由](#) [并行遗传算法](#) [非确定](#) [概率](#)

分类号 [TP391](#)

Research on multicast QoS routing under uncertain information

LI Fei¹, LIU Cheng¹, ZHAO Hui²

1.Engineering Practice Center, Shenyang Institute of Aeronautic Engineering, Shenyang 110136, China

2.School of Economic and Management, Civil Aviation University of China, Tianjin 300300, China

Abstract

QoS multicast routing is one of the important components in order to guarantee network QoS. But the network state information is uncertain inherently, so it is necessary to research the influence of the uncertainty on QoS multicast routing. The distribution of bandwidth and delay is assumed randomly variable, and the chance constrained programming model is proposed. Parallel Genetic Algorithm (PGA) is used to solve the model, and the simulation results show that the proposed algorithm is able to find a better solution, fast convergence speed and high reliability. It can meet the real-time requirement in multimedia communication networks.

Key words [Quality of Service \(QoS\) routing](#) [Parallel Genetic Algorithm \(PGA\)](#) [uncertain probability](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.26.031

通讯作者 李飞

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(615KB\)](#)

▶ [HTML全文\(0KB\)](#)

▶ [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“QoS路由”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李飞](#)

· [刘成](#)

· [赵辉](#)