

网络、通信、安全

基于UDP的数据可靠传输技术研究与应用

王艳芳^{1, 2}, 戴永¹, 刘东华^{2, 3}, 孔华威², 曾艳艳¹

1.湘潭大学 信息工程学院, 湖南 湘潭 411105

2.中国科学院 上海计算技术研究所, 上海 201203

3.国防科技大学 电子科学与工程学院, 长沙 410073

收稿日期 2008-8-12 修回日期 2008-10-23 网络版发布日期 2010-1-28 接受日期

摘要 针对使用UDP协议实现网络实时音视频数据传输时的丢包问题, 在对基于UDP的数据可靠传输协议——UDT的原理进行深入分析的基础上, 提出了基于时间和数据包数目相结合的确机制和改进的AIMD (加性增加乘性减少) 拥塞控制算法, 由此实现网络音视频数据的高质量实时传输。实验证明, 使用改进的UDT协议, 可以有效提高数据传输的可靠性和效率。

关键词 [可靠传输](#) [确认机制](#) [拥塞控制](#) [视频监控](#)

分类号 [TP393](#)

Research and application of reliable data transmission technique based on UDP

WANG Yan-fang^{1, 2}, DAI Yong¹, LIU Dong-hua^{2, 3}, KONG Hua-wei², ZENG Yan-yan¹

1.College of Information Engineering, Xiangtan University, Xiangtan, Hunan 411105, China

2.Shanghai Institute of Computing Technology, Chinese Academy of Sciences, Shanghai 201203, China

3.College of Electronic Science and Engineering, National University of Defense Technology, Changsha 410073, China

Abstract

Packets loss are always existing when using UDP to implement real-time media transfer in the internet. Thus propose time_based and packet-number_based united ACK mechanism, and improve AIMD (Additive Increase and Multiplicative Decrease) congestion control algorithm, based on studying on UDT, UDP_based reliable data transfer protocol. At the end use the protocol to implement efficient real-time audio and video transfer in the internet. Experiments demonstrate that reliability and efficiency have been improved after using the improved protocol.

Key words [reliable transmission](#) [acknowledgement mechanism](#) [congestion control](#) [video surveillance](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.03.031

通讯作者 王艳芳 tainy08@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(797KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“可靠传输”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王艳芳](#)

· [戴永](#)

· [刘东华](#)

· [孔华威](#)

· [曾艳艳](#)