

网络、通信、安全

UPnP和STUN相结合的NAT穿越技术研究

任浩^{1,2}, 王劲林¹, 鲁逸峰^{1,2}

1.中国科学院 声学研究所 国家网络新媒体工程技术研究中心, 北京 100190

2.中国科学院 研究生院, 北京 100190

收稿日期 2008-7-7 修回日期 2008-8-7 网络版发布日期 2009-1-7 接受日期

摘要 NAT穿越是P2P (Peer-to-Peer) 流媒体应用必须要解决的问题, 目前已有的单一穿越方法由于各自的局限性造成穿越成功率不高。为此提出UPnP方法, 将UPnP和STUN有效结合以提高穿越成功率; 同时针对对称NAT的穿越以及通信节点都位于NAT后情况下的穿越提出端口添加样本估计算法PASE和外网节点辅助中继算法PAR, 以改进现有算法的不足。实验证明了方法的有效性。

关键词 [NAT \(网络地址转换\) 穿越](#) [通用即插即用](#) [NAT的UDP简单穿越](#) [样本估计](#) [辅助中继](#)

分类号

Research combination of UPnP and STUN for NAT traversal

REN Hao^{1,2}, WANG Jin-lin¹, LU Yi-feng^{1,2}

1.National Network New Media Engineering & Technology Research Center, Institute of Acoustics, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China

2.Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China

Abstract

P2P streaming media application must realize NAT traversal. The UPnP algorithm is recommended in this paper to increase the success rate of NAT traversal, which is the combination of UPnP and STUN. This paper also presents the algorithm of Port-Adding Sample Estimation (PASE) and Peer Auxiliary-Relay (PAR) to improve traditional methods used in symmetric NAT traversal and the situations which both side peers are behind NATs. Experiments show that the algorithms achieve good performance.

Key words [NAT \(Network Address Translation\) traversal](#) [UPnP](#) [STUN](#) [sample estimation](#) [auxiliary-relay](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.02.028

通讯作者 任浩 renh@dsp.ac.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(655KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“NAT \(网络地址转换\) 穿越”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [任浩](#)

·

· [王劲林](#)

·

· [鲁逸峰](#)

·