

流媒体技术笔记：协议相关

1、RSVP：资源预留协议

由于音频和视频数据流比传统数据对网络的延时更敏感，要在网络中传输高质量的音频、视频信息，除带宽要求之外，还需其它更多的条件。RSVP(ReSource reSeRve Protocol)是Internet上的资源预留协议，使用RSVP预留一部分网络资源(即带宽)，能在一定程度上为流媒体的传输提供QoS。资源预留协议使Internet应用传输数据流时能够获得特殊服务质量，它同路由协议协同工作，建立与路由协议计算出路由等价的动态访问列表，RSVP属OSI七层协议栈中传输层。RSVP的流程是单一的，并不区分发送方和接收方，且支持单播和组播，适应于可变成员个数和路由。

相关RFC:

a) rfc2205 : Resource ReSeRvation Protocol (RSVP) -- Version 1 Functional Specification

<http://www.ietf.org/rfc/rfc2205.txt>

b) rfc2209 : Resource ReSeRvation Protocol (RSVP) -- Version 1 Message Processing Rules

<http://tools.ietf.org/rfc/rfc2209.txt>

2、RTP：实时传输协议

RTP是针对Internet上多媒体数据流的一个传输协议，由IETF(Internet工程任务组)作为RFC1889发布。RTP被定义为在一对一或一对多的传输情况下工作，其目的是提供时间信息和实现流同步。RTP的典型应用建立在UDP上，但也可以在TCP或ATM等其他协议之上工作。RTP本身只保证实时数据的传输，并不能为按顺序传送数据包提供可靠的传送机制，也不提供流量控制或拥塞控制，它依靠RTCP提供这些服务。

相关RFC:

a) rfc1889 : RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications

<http://www.ietf.org/rfc/rfc1889.txt>

b) rfc1890 : RTP Profile for Audio and Video Conferences with Minimal Control

<http://www.ietf.org/rfc/rfc1890.txt>

c) rfc3550 : RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications

<http://www.ietf.org/rfc/rfc3550.txt>

d) rfc3551 : RTP Profile for Audio and Video Conferences with Minimal Control

<http://www.ietf.org/rfc/rfc3551.txt>

3、RTCP：实时传输控制协议

RTCP(Real-timeTransportControlProtocol)和RTP一起提供流量控制和拥塞控制服务，它们能以有效的反馈和最小的开销使传输效率最佳化，因而特别适合传送网上的实时数据。

相关RFC:

参考RTP的RFC

4、RTSP：实时流传输协议

RTSP(Real Time Streaming Protocol)协议定义了如何有效地通过IP网络传送多媒体数据，是一种客户端到服务器端的多媒体描述协议。RTSP是一个非常类似于HTTP的应用层协议，是由RealNetworks和Netscape以及哥伦比亚大学共同提出的。它是从RealNetworks的“RealAudio”和Netscape的“LiveMedia”的实践和经验发展来的。第一份RTSP协议是由IETF在1996年8月9日正式

提交后作为 INTERNET 的标准，在此后此协议经过了很多明显的变化。它的应用现在是广泛的，APPLE、IBM、Netscape、Silicon Graphics、VXtreme 还有其它公司都宣称它们的在线播放器支持 RTSP 协议，不过微软一直都坚持不支持此协议，不知道这种局面还会持续多久。

相关RFC:

a) rfc2326 : Real Time Streaming Protocol (RTSP)

<http://www.ietf.org/rfc/rfc2326.txt>

b) rfc6064 : SDP and RTSP Extensions Defined for 3GPP Packet-Switched Streaming Service and Multimedia Broadcast/Multicast Service

<http://www.ietf.org/rfc/rfc6064.txt>

5、SDP：会话描述协议

SDP (Session Description Protocol) 是一个用来描述多媒体会话的应用层控制协议，它是一个基于文本的协议，用于会话建立过程中的媒体类型和编码方案的协商等。

相关RFC:

a) rfc2327 : SDP: Session Description Protocol

<http://tools.ietf.org/rfc/rfc2327.txt>

b) rfc3266 : Support for IPv6 in Session Description Protocol (SDP)

<http://tools.ietf.org/rfc/rfc3266.txt>

c) rfc4566 : SDP: Session Description Protocol

<http://tools.ietf.org/rfc/rfc4566.txt>

6、MMS：微软流媒体服务协议

MMS协议：MMS (MicrosoftMediaServerprotocol) 是一种串流媒体传送协议，用来访问并流式接收Windows Media服务器中.asf文件的一种协议。

7、RTMP (RTMPE/RTMPS/RTMPT)：Adobe 实时消息协议簇

8、RTMFP：Adobe 实时消息流协议 (p2p)

9、HLS:HTTP 直播流协议

HLS 指 HTTP Live Streaming, Apple 的动态码率自适应技术。主要用于 PC 和 Apple 终端的音视频服务。包括一个 m3u(8) 的索引文件，TS 媒体分片文件和 key 加密串文件。