

WebRTC源码分析三：视频处理流程

文本介绍视频的处理流程。图1中显示了两路视频会话视频信号流过程。

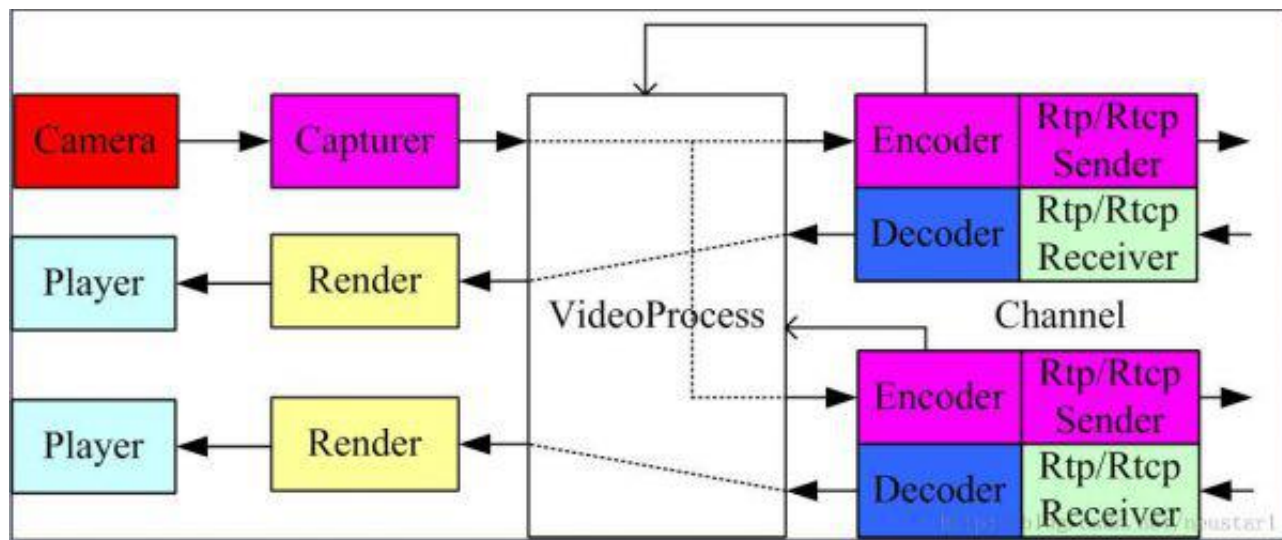


图1 视频流程示意图

以一路视频会话为例，主要分为以下几个线程：

- 1) 视频源产生线程：Camera生产视频画面，封装成视频帧，以一定帧率投递到下一个模块。；
- 2) 采集线程：由Capturer负责采集视频帧，并对视频帧进行一定处理，如调整画面亮度。并送入各个发送链路的编码模块编码并发送出去；
- 3) 接收线程：Rtp/Rtcp负责接收RTP/RTCP数据包，并进行包解析；
- 4) 解码线程：Decoder解码编码后的视频帧；
- 5) 投递线程：Render接收解码后的视频帧并缓存，投递给显示设备；
- 6) 显示线程：Player负责绘制或输出视频画面，可以做多个窗口显示或者一个窗口多画面显示。

视频解码时间相对编码时间要长，因此开辟了单独线程完成解码；另外多路视频画面接收后没有类似多路音频混音的操作，而是分别进行渲染显示。