**BD播放流程简述**

1. **CPlayerCoreFactory，**根据配置文件playercorefactory.xml，调用CPlayerCoreConfig的CreatePlayer,如果是 video新建CVideoPlayer，关注video部分，新建CVideoPlayerVideo
2. **DVDFactoryCodec::CreateVideoCodec**
   1. CreateVideoCodecHW
   2. CDVDVideoCodecAndroidMediaCodec::Register

注册CDVDVideoCodecAndroidMediaCodec到CDVDFactoryCodec m\_hwVideoCodecs，解码器是CMediaCodec，CMediaCodec中封装 android NDK MediaCodec的接口，比如：AMediaCodec\_createCodecByName。

* 1. ConfigureMediaCodec:

AMediaFormat、m\_surface（ANativeWindow\_fromSurface）、AMediaCodec\_configure、AMediaCodec\_start等。

* 1. OutputBuffer和InputBuffer

AMediaCodec\_getOutputBuffer 、AMediaCodec\_dequeueOutputBuffer、AMediaCodec\_releaseOutputBuffer、AMediaCodec\_stop、AMediaCodec\_getInputBuffer、AMediaCodec\_queueInputBuffer、AMediaCodec\_dequeueInputBuffer

以上均是android NDK MediaCodec的接口，所以CreateVideoCodec时最终使用的是硬件解码器是MediaCodec。

1. **InputBuffer数据输入：**

通过m\_pVideoCodec->AddData，给MediaCodec的InputBuffer填充数据，数据来自m\_messageQueue中的CDVDMsg指针，通过类型转换，得到CDVDMsgDemuxerPacket。

1. **CDVDMsgDemuxerPacket：**

messageQueue数据填充来自CVideoPlayer::Process->ProcessPacket->ProcessVideoData->

m\_VideoPlayerVideo->SendMessage(new CDVDMsgDemuxerPacket(pPacket, drop))再来看看pPacket数据怎么得来的。

1. **pPacket：**

CVideoPlayer::Process->Prepare->

OpenInputStream：

m\_pInputStream = CDVDFactoryInputStream::CreateInputStream。根据bdmv属性最终得到CDVDInputStreamBluray。

OpenDemuxStream：

m\_pDemuxer = CDVDFactoryDemuxer::CreateDemuxer。根据InputStream得到Demuxer是CDVDDemuxFFmpeg

CreatePlayers()：m\_VideoPlayerVideo = new CVideoPlayerVideo

ReadPacket(pPacket, pStream)-> packet = m\_pDemuxer->Read()，CDVDDemuxFFmpeg的read获取packet。

1. **CDVDInputStreamBluray：**

m\_pInputStream->Open()->m\_bd = m\_dll->bd\_init()得到BLURAY指针，bd\_open\_files、bd\_get\_disc\_info等方法，read里面封装bd\_read。

1. **CDVDDemuxFFmpeg：**

CDVDDemuxFFmpeg根据CDVDInputStreamBluray得到相应的AVInputFormat对象、AVIOContext\* m\_ioContext = avio\_alloc\_context(buffer, bufferSize, 0, this, db\_read, NULL, db\_seek)

AVInputFormat\* iformat = av\_find\_input\_format("s16be")

avformat\_open\_input

avformat\_find\_stream\_info

read：av\_read\_frame

1. **显示：**

CRendererMediaCodecSurface

CRendererMediaCodec

综上：第一步，BD文件系统解析使用libbluray，得到m2ts文件；第二步，解析后使用FFmpeg对m2ts视频文件解封装（demux）；第三步，使用MediaCodec硬解码得到YUV等数据，通过surface直接显示。