Mediaplayer

## Author:John.Huang

## Version:1.0.0

## Target: play RTSP streaming

## Module:

1. Live555
2. FFmpeg
3. Opengl es2.0

## 整体框架采用Live555+FFmpeg+opengles方案

Live555采用rtsp协议控制接受rtp流数据。

FFmpeg 解码live555接受的帧数据

Opengles 显示解码后的YUV图像

## 接收并解码：

JNI封装在GFramework.cpp中，GFramework.cpp调用GVideoPlayer静态单例，GVideoPlayer再去调用其他类。当GVideoPlayer调用到GMVideoController类的时候会去开启一个线程，线程内部会实例化一个GMVideoRTSPClient，然后进行rtsp协议交互。GMVideoRTSPClient内部会在setup时实例化一个GMH264MediaSink实例接受h264帧数据，GMH264MediaSink接收到的帧数据会加入成员GMH264Decoder的queue中，GMH264Decoder内部开一个线程读queue进行解码并显示。

## 显示：

显示采用opengles进行渲染，player的帧数据可动态绑定到render，所以可随意切换render进行显示。显示使用GLSurfaceView控件。当java层控件jrender中的callback被调用时，创建，初始化crender。这里有一个全局的set来维护crender，使用crender时每次都会去校验set中是否已经存在java中jrender保存的crender地址。每个crender在实例化时会开启一个线程来绘制。当接受并解码一帧数据后将数据通过SetFrame传输给crender，并发送一个绘图信号给crender，crender接收到信号后会回调java中回调函数，并绘制这一帧。

具体的细节可以查看代码