GB/T 28181 SDK概要设计

# 目录

[GB/T 28181 SDK概要设计 1](#_Toc393353751)

[目录 1](#_Toc393353752)

[1 概述 1](#_Toc393353753)

[1.1 目的 1](#_Toc393353754)

[1.2 软件名称 1](#_Toc393353755)

[1.3 软件功能 1](#_Toc393353756)

[1.4 软件应用 1](#_Toc393353757)

[2 方案 1](#_Toc393353758)

[2.1 软件接口 1](#_Toc393353759)

[2.1.1 回调函数定义： 1](#_Toc393353760)

[2.1.2 对外接口： 2](#_Toc393353761)

[2.2 方案简述 2](#_Toc393353762)

[3 设计 3](#_Toc393353763)

[3.1 软件架构 3](#_Toc393353764)

[3.2 软件业务流 4](#_Toc393353765)

[3.3 数据结构 4](#_Toc393353766)

[3.4 算法和逻辑 4](#_Toc393353767)

[3.5 模块定义 5](#_Toc393353768)

[3.5.1 接口类 5](#_Toc393353769)

[3.5.2 控制类 5](#_Toc393353770)

[3.5.3 媒体服务器类 6](#_Toc393353771)

[4 配置使用 6](#_Toc393353772)

[4.1 配置 6](#_Toc393353773)

[4.2 使用 6](#_Toc393353774)

# 概述

## 目的

封装GB/T 28181协议的实时预览接口，便于非标项目接入支持GB/T 28181协议的前端信号。

## 软件名称

GB28181\_sdk.dll

## 软件功能

连接到SIP监控域中的中心信令控制服务器，获取可预览的通道信息并返回。

连接到SIP监控域中的流媒体服务器，点播指定通道的实时预览信号并转发码流。

## 软件应用

GB/T 28181协议的实现较为复杂，每个非标项目有需求时都实现一次GB/T 28181协议太耗时耗资源。该sdk可以将复杂的实现转换为几个简单的接口，节省开发时间，提高代码重用率。

# 方案

## 软件接口

### 回调函数定义：

typedef void (CALLBACK videoCB) (const long dataHandle, const videoInfo\* vIF, const char\* data, const int dataLen);

typedef void (CALLBACK audioCB) (const long dataHandle, const audioInfo\* aIF, const char\* data, const int dataLen);

typedef void (CALLBACK errorCB) (const long msHandle, const errorInfo\* eIF);

typedef void (CALLBACK channelInfoCB) (const long msHandle, const channelInfo\*\* cIFL);

### 对外接口：

//连接到服务器

bool Connect(long& msHandle);

//断开连接

bool Disconnect(const long msHandle);

//设置视频数据回调

bool SetVideoCallback(const long msHandle, videoCB\* vCB, void\* parameter);

//设置音频数据回调

bool SetAudioCallback(const long msHandle, audioCB\* aCB, void\* parameter);

//设置错误信息回调

bool SetErrorCallback(const long msHandle, errorCB\* eCB, void\* parameter);

//设置通道信息回调

bool SetChannelInfoCallback(const long msHandle, channelInfoCB\* ciCB, void\* parameter);

//实时点播

bool PlayStream(const long msHandle, const channelInfo\* cIF);

//停止点播

bool StopStream(const long msHandle, const channelInfo\* cIF);

## 方案简述

使用libeXosip，libosip开源库实现SIP协议通信，ortp开源库实现RTP协议通信。开源库可以跨平台移植。

虚拟多媒体服务器，对应前端SIP监控域中的中心信令控制器和流媒体服务器。创建新线程用于定时更新通道信息，有变动时通过回调返回到客户端。每点播一路信号使用一个新线程转发码流。

前端有多个中心信令控制器时，创建多个虚拟多媒体服务器与之对应。

# 设计

## 软件架构

Interface

MediaServerManager

MediaServer

ChannelInfoKeeper

DataTranserver

## 软件业务流



## 数据结构

## 算法和逻辑

## 模块定义

### 接口类



提供对外开放的接口，无具体实现。

### 控制类



管理虚拟的媒体服务器，并将必要的参数传入虚拟媒体服务器。

### 媒体服务器类



与前端SIP监控域中的中心信令控制器和媒体服务器通信，实现信号的实时点播以及码流数据传输。包含通道信息管理类，用于自动更新信号列表；数据传输类，用于与前端媒体服务器通信获取码流并转发。

# 配置使用

## 配置

VS2010，release（提供debug版供内部调试使用）

## 使用

参照demo程序