GB/T 28181 SDK概要设计

目录

[GB/T 28181 SDK概要设计 1](#_Toc393437537)

[1 概述 1](#_Toc393437538)

[1.1 目的 1](#_Toc393437539)

[1.2 软件名称 1](#_Toc393437540)

[1.3 软件功能 1](#_Toc393437541)

[1.4 软件应用 1](#_Toc393437542)

[2 方案 2](#_Toc393437543)

[2.1 方案简述 2](#_Toc393437544)

[2.2 软件架构 3](#_Toc393437545)

[3 设计 3](#_Toc393437546)

[3.1 软件接口 3](#_Toc393437547)

[3.1.1 回调函数定义： 3](#_Toc393437548)

[3.1.2 对外接口： 4](#_Toc393437549)

[3.2 软件业务流 5](#_Toc393437550)

[3.3 数据结构 5](#_Toc393437551)

[3.4 算法和逻辑 5](#_Toc393437552)

[3.5 模块定义 6](#_Toc393437553)

[3.5.1 接口类 6](#_Toc393437554)

[3.5.2 管理控制类 6](#_Toc393437555)

[3.5.3 媒体服务器类 7](#_Toc393437556)

[4 配置使用 7](#_Toc393437557)

[4.1 配置 7](#_Toc393437558)

[4.2 使用 7](#_Toc393437559)

# 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（windows平台下为dll文件，linux平台下为so文件）。

## 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

## 方案简述

更新通道信息

转发码流

前端SIP服务器

注册（SIP）

更新通道信息（SIP）

实时点播（SIP）

获取码流（RTP）

虚拟多媒体服务器

停止点播（SIP）

注销（SIP）

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。

## 软件架构

Interface

MediaServerManager

MediaServer

ChannelInfoKeeper

DataTranserver

# 设计

## 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);

## 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。

### 管理控制类



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

windows：win7，VS2010，release（提供debug版供内部调试使用）。

linux：Fedora10，gcc4.3.0或更新，release（提供debug版供内部调试使用）。

## 使用

参照demo程序