**RTC Android SDK接口文档（1.4.0）**

**2019/10/08 ciel**

修订记录：

1.4.0 版本 增加UCloudRtcSdkEnv logcat日志记录，logreport监控记录上报开关（2.2.16~2.2.19）

1. 类型定义

## 基本常量定义

### UCloudRtcSdkAudioDevice

音频设备类型定义

public enum UCloudRtcSdkAudioDevice {

//无效设备

UCLOUD\_RTC\_SDK\_AUDIODEVICE\_NONE,

//扬声器

UCLOUD\_RTC\_SDK\_AUDIODEVICE\_SPEAKER,

//耳机模式

UCLOUD\_RTC\_SDK\_AUDIODEVICE\_WIRED\_HEADSET,

//听筒

UCLOUD\_RTC\_SDK\_AUDIODEVICE\_EARPIECE,

//蓝牙耳机

UCLOUD\_RTC\_SDK\_AUDIODEVICE\_BLUETOOTH

};

### UCloudRtcSdkCameraOrientation

摄像头旋转角度

public enum UCloudRtcSdkCameraOrientation {

UCLOUD\_RTC\_SDK\_CAMERA\_ORIENTATION\_0,

UCLOUD\_RTC\_SDK\_CAMERA\_ORIENTATION\_90,// 90度

UCLOUD\_RTC\_SDK\_CAMERA\_ORIENTATION\_180, //180度

UCLOUD\_RTC\_SDK\_CAMERA\_ORIENTATION\_270 //270度

}

### UCloudRtcSdkLogLevel

日志级别定义

public enum UCloudRtcSdkLogLevel {

UCLOUD\_RTC\_SDK\_LogLevelNone, // 不打印

UCLOUD\_RTC\_SDK\_LogLevelDebug,

UCLOUD\_RTC\_SDK\_LogLevelInfo,

UCLOUD\_RTC\_SDK\_LogLevelWarn,

UCLOUD\_RTC\_SDK\_LogLevelError

}

### UCloudRtcSdkMediaType

视频媒体源类型

public enum UCloudRtcSdkMediaType {

UCLOUD\_RTC\_SDK\_MEDIA\_TYPE\_NULL(0),

UCLOUD\_RTC\_SDK\_MEDIA\_TYPE\_VIDEO(1), //摄像头

UCLOUD\_RTC\_SDK\_MEDIA\_TYPE\_SCREEN(2), //屏幕

UCLOUD\_RTC\_SDK\_MEDIA\_TYPE\_FILE(3) ; //文件（暂不支持）

private int result ;

UCloudRtcSdkMediaType(int type) {

this.result = type ;

}

public int getResult() {

return this.result ;

}

public static UCloudRtcSdkMediaType matchValue(int code) {

for (UCloudRtcSdkMediaType value: values()) {

if (value.ordinal() == code) {

return value ;

}

}

return UCLOUD\_RTC\_SDK\_MEDIA\_TYPE\_NULL ;

}

}

### UCloudRtcSdkMode

public enum UCloudRtcSdkMode {

UCLOUD\_RTC\_SDK\_MODE\_NORMAL, //正式环境

UCLOUD\_RTC\_SDK\_MODE\_TRIVAL //测试环境

}

### UCloudRtcSdkScaleType

视频显示类型

public enum UCloudRtcSdkScaleType {

//保持宽高比例，长边占满，短边按比例适应

UCLOUD\_RTC\_SDK\_SCALE\_ASPECT\_FIT,

//保持宽高比例，平铺，短边占满，长边溢出裁剪

UCLOUD\_RTC\_SDK\_SCALE\_ASPECT\_FILL,

//自动模式，视频大小将在FIT\_和 FILL 中间折衷,视频将按比例进行适当拉伸铺满并参见，最终大小由最小显示因子 （默认值 = 0.5625f）决定

UCLOUD\_RTC\_SDK\_SCALE\_ASPECT\_BALANCED

}

### UCloudRtcSdkStreamType

媒体流类型

public enum UCloudRtcSdkStreamType {

UCLOUD\_RTC\_SDK\_STREAM\_TYPE\_NULL(0),

UCLOUD\_RTC\_SDK\_STREAM\_TYPE\_PUB(1), // 发布流

UCLOUD\_RTC\_SDK\_STREAM\_TYPE\_SUB(2); // 订阅流

private int result ;

UCloudRtcSdkStreamtype(int type) {

this.result = type ;

}

public static UCloudRtcSdkStreamType matchValue(int code) {

for (UCloudRtcSdkStreamType value: values()) {

if (value.ordinal() == code) {

return value ;

}

}

return UCLOUD\_RTC\_SDK\_STREAM\_TYPE\_NULL ;

}

public int getResult() {

return this.result ;

}

}

### UCloudRtcSdkTrackType

媒体轨道类型

public enum UCloudRtcSdkTrackType {

UCLOUD\_RTC\_SDK\_TRACK\_TYPE\_NULL(0),

UCLOUD\_RTC\_SDK\_TRACK\_TYPE\_AUDIO(1), //音频轨道

UCLOUD\_RTC\_SDK\_TRACK\_TYPE\_VIDEO(2), //视频轨道

UCLOUD\_RTC\_SDK\_TRACK\_TYPE\_DATA(3); //数据轨道

private int result ;

UCloudRtcSdkTrackType(int type) {

this.result = type ;

}

public static UCloudRtcSdkTrackType matchValue(int code) {

for (UCloudRtcSdkTrackType value: values()) {

if (value.ordinal() == code) {

return value ;

}

}

return UCLOUD\_RTC\_SDK\_TRACK\_TYPE\_NULL ;

}

public int getResult() {

return this.result ;

}

}

### UCloudRtcSdkStreamRole

本地流权限配置

public enum UCloudRtcSdkStreamRole {

UCLOUD\_RTC\_SDK\_STREAM\_ROLE\_PUB, // 发布权限

UCLOUD\_RTC\_SDK\_STREAM\_ROLE\_SUB,// 订阅权限

UCLOUD\_RTC\_SDK\_STREAM\_ROLE\_BOTH //全部权限

}

### UCloudRtcSdkStreamSt

// 媒体流状态

public enum UCloudRtcSdkStreamSt {

UCLOUD\_RTC\_SDK\_STREAM\_ST\_NULL(0),

UCLOUD\_RTC\_SDK\_STREAM\_ST\_ADD(1), //媒体流添加

UCLOUD\_RTC\_SDK\_STREAM\_ST\_REMOVE(2), //媒体流删除

UCLOUD\_RTC\_SDK\_STREAM\_ST\_UPDATE(3); //媒体流更新

UCloudRtcSdkStreamSt(int value) {

this.mValue = value ;

}

public static UCloudRtcSdkStreamSt matchValue(int value) {

for (UCloudRtcSdkStreamSt en : values()) {

if (en.ordinal() == value) {

return en ;

}

}

return UCloudRtcSdkStreamSt.UCLOUD\_RTC\_SDK\_STREAM\_ST\_NULL ;

}

private int mValue ;

}

### UCloudRtcSdkUserSt

//用户状态

public enum UCloudRtcSdkUserSt {

UCLOUD\_RTC\_SDK\_USER\_ST\_NULL(0),

UCLOUD\_RTC\_SDK\_USER\_ST\_JOIN(1), // 用户加入房间

UCLOUD\_RTC\_SDK\_USER\_ST\_LEAVE(2), // 用户离开

UCLOUD\_RTC\_SDK\_USER\_ST\_REJOIN(3); // 用户重新加入

UCloudRtcSdkUserSt(int value) {

this.value = value ;

}

public static UCloudRtcSdkUserSt matchValue(int value) {

for (UCloudRtcSdkUserSt en : values()) {

if (en.ordinal() == value) {

return en ;

}

}

return UCloudRtcSdkUserSt.UCLOUD\_RTC\_SDK\_USER\_ST\_NULL ;

}

private int value ;

}

### UCloudRtcSdkVideoProfile

视频分辨率等级

public enum UCloudRtcSdkVideoProfile {

UCLOUD\_RTC\_SDK\_VIDEO\_PROFILE\_320\_180,// 视频配置分辨率 320\*180,对应传输最小码率 100kbps 最大码率 200kbps 初始码率 100kbps

UCLOUD\_RTC\_SDK\_VIDEO\_PROFILE\_352\_288, // 视频配置分辨率 352\_288,对应传输最小码率 100kbps 最大码率 300kbps 初始码率 200kbps

UCLOUD\_RTC\_SDK\_VIDEO\_PROFILE\_480\_360,// 视频配置分辨率 480\_360,对应传输最小码率 100kbps 最大码率 400kbps 初始码率 200kbps

UCLOUD\_RTC\_SDK\_VIDEO\_PROFILE\_640\_360 //视频配置分辨率 640\_360,对应传输最小码率 200kbps 最大码率 400kbps 初始码率 300kbps

UCLOUD\_RTC\_SDK\_VIDEO\_PROFILE\_640\_480, //视频配置分辨率 640\_480,对应传输最小码率 200kbps 最大码率 500kbps 初始码率 300kbps

UCLOUD\_RTC\_SDK\_VIDEO\_PROFILE\_1280\_720; //视频配置分辨率 1280\_720,对应传输最小码率 500kbps 最大码率 1000kbps 初始码率 600kbps

/\*\*

\* 标清,关联录制房间视频的分辨率 640\*480

\*/

UCLOUD\_RTC\_SDK\_VIDEO\_RESOLUTION\_STANDARD,

/\*\*

\* 高清，关联录制房间视频的分辨率 720p

\*/

UCLOUD\_RTC\_SDK\_VIDEO\_RESOLUTION\_HIGH,

/\*\*

\* 超清，关联录制房间视频的分辨率 1080p

\*/

UCLOUD\_RTC\_SDK\_VIDEO\_RESOLUTION\_SUPER\_HIGH;

public static UCloudRtcSdkVideoProfile matchValue(int value) {

for (UCloudRtcSdkVideoProfile en : values()) {

if (en.ordinal() == value) {

return en ;

}

}

return UCloudRtcSdkVideoProfile.UCLOUD\_RTC\_SDK\_VIDEO\_PROFILE\_320\_240 ;

}

}

## 通用类定义

### UCloudRtcSdkAuthInfo

/\*\*

\* 用户认证信息类

\*/

public class UCloudRtcSdkAuthInfo {

/\*\*

\* 应用标识

\*/

String mAppId;

/\*\*

\* 房间标识

\*/

String mRoomid;

/\*\*

\* 用户标识

\*/

String mUid;

/\*\*

\* 用户登录凭证

\*/

String mToken;

/\*\*

\* 获取AppId

\* @return AppId

\*/

public String getAppId() {

return mAppId;

}

/\*\*

\* 设置AppId

\* @param appId AppId

\*/

public void setAppId(String appId) {

this.mAppId = appId;

}

/\*\*

\* 获取房间Id

\* @return 房间Id

\*/

public String getRoomId() {

return mRoomid;

}

/\*\*

\* 设置房间Id

\* @param roomId 房间Id

\*/

public void setRoomId(String roomId) {

this.mRoomid = roomId;

}

/\*\*

\* 获取用户Id

\* @return 用户Id

\*/

public String getUId() {

return mUid;

}

/\*\*

\* 设置用户ID

\* @param uId 用户ID

\*/

public void setUId(String uId) {

this.mUid = uId;

}

/\*\*

\* 获取用户Token

\* @return 用户Token

\*/

public String getToken() {

return mToken;

}

/\*\*

\* 设置用户Token

\* @param token 用户token

\*/

public void setToken(String token) {

this.mToken = token;

}

public UCloudRtcSdkAuthInfo()

{

mAppId = "" ;

mRoomid = "" ;

mUid = "" ;

mToken = "" ;

}

}

### UCloudRtcSdkMediaOp

/\*\*

\* 用户媒体操作数据类，SDK发布订阅流的信息时需要靠次类的设置判断发布什么样的媒体类型

\*/

public class UCloudRtcSdkMediaOp {

/\*\*

\* 用户id

\*/

private String mUid ;

/\*\*

\* 媒体类型

\*/

private UCloudRtcSdkMediaType mMediaType ;

/\*\*

\* 是否打开视频

\*/

private boolean mEnableVideo ;

/\*\*

\* 是否打开视频

\*/

private boolean mEnableAudio ;

public UCloudRtcSdkMediaOp() {

mUid = "" ;

mMediaType = UCloudRtcSdkMediaType.UCLOUD\_RTC\_SDK\_MEDIA\_TYPE\_VIDEO;

mEnableAudio = false ;

mEnableVideo = false ;

}

/\*\*

\* 获取用户ID

\* @return 用户ID

\*/

public String getUId() {

return mUid;

}

/\*\*

\* 设置用户ID

\* @param uId 用户ID

\*/

public void setUId(String uId) {

this.mUid = uId;

}

/\*\*

\* 获取媒体类型

\* @return 参考 {@link UCloudRtcSdkMediaType}

\*/

public UCloudRtcSdkMediaType getMediaType() {

return mMediaType;

}

/\*\*

\* 设置媒体类型

\* @param mediaType 参考 {@link UCloudRtcSdkMediaType}

\*/

public void setMediaType(UCloudRtcSdkMediaType mediaType) {

this.mMediaType = mediaType;

}

/\*\*

\* 是否允许视频

\* @return true 允许 fale 不允许

\*/

public boolean isEnableVideo() {

return mEnableVideo;

}

/\*\*

\* 设置是否允许视频

\* @param enableVideo true 允许 fale 不允许

\*/

public void setEnableVideo(boolean enableVideo) {

this.mEnableVideo = enableVideo;

}

/\*\*

\* 是否允许音频

\* @return true 允许 fale 不允许

\*/

public boolean isEnableAudio() {

return mEnableAudio;

}

/\*\*

\* 设置是否允许音频

\* @param enableAudio true 允许 fale 不允许

\*/

public void setEnableAudio(boolean enableAudio) {

this.mEnableAudio = enableAudio;

}

}

### UcloudRtcSdkStats

/\*\*

\* SDK流状态信息类，用户记录和汇报当前流的数据信息

\*/

public class UCloudRtcSdkStats {

/\*\*

\* 用户id

\*/

String mUid;

/\*\*

\* 媒体类型 参见{@link UCloudRtcSdkMediaType}

\*/

UCloudRtcSdkMediaType mMtype;

/\*\*

\* 轨道类型 参见 {@link UCloudRtcSdkTrackType}

\*/

UCloudRtcSdkTrackType mTracktype; // 1 audio 2 video

/\*\*

\* 码率

\*/

int mBitrate = 0;

/\*\*

\* 丢包率

\*/

int mLostpre = 0;

/\*\*

\* 发送的rtt

\*/

int mRttMsg = 0 ;

/\*\*

\* 接受端当前delay

\*/

int mDelayMs = 0 ;

public UCloudRtcSdkStats()

{

this.mUid = "" ;

this.mMtype = UCloudRtcSdkMediaType.UCLOUD\_RTC\_SDK\_MEDIA\_TYPE\_NULL;

this.mTracktype = UCloudRtcSdkTrackType.UCLOUD\_RTC\_SDK\_TRACK\_TYPE\_NULL;

this.mBitrate = 0 ;

this.mLostpre = 0 ;

this.mRttMsg = 0 ;

this.mDelayMs = 0 ;

}

/\*\*

\* 获取用户ID

\* @return 用户ID

\*/

public String getUId() {

return mUid;

}

/\*\*

\* 设置用户ID

\* @param uId 用户ID

\*/

public void setUId(String uId) {

this.mUid = uId;

}

/\*\*

\* 获取媒体类型

\* @return 参见 {@link UCloudRtcSdkMediaType}

\*/

public UCloudRtcSdkMediaType getMediaType() {

return mMtype;

}

/\*\*

\* 设置媒体类型

\* @param mediaType 媒体类型

\*/

public void setMediaType(UCloudRtcSdkMediaType mediaType) {

this.mMtype = mediaType;

}

/\*\*

\* 获取轨道类型

\* @return 轨道类型 参见{@link UCloudRtcSdkTrackType}

\*/

public UCloudRtcSdkTrackType getTrackType() {

return mTracktype;

}

/\*\*

\* 设置轨道类型

\* @param trackType 轨道类型 参见{@link UCloudRtcSdkTrackType}

\*/

public void setTrackType(UCloudRtcSdkTrackType trackType) {

this.mTracktype = trackType;

}

/\*\*

\* 获取码率

\* @return 码率 kbps

\*/

public int getBitrate() {

return mBitrate;

}

/\*\*

\* 设置码率

\* @param bitrate 码率 kbps

\*/

public void setBitrate(int bitrate) {

this.mBitrate = bitrate;

}

/\*\*

\* 获取丢包率

\* @return 丢包率

\*/

public int getLostpre() {

return mLostpre;

}

/\*\*

\* 设置丢包率

\* @param lostpre 丢包率

\*/

public void setLostpre(int lostpre) {

this.mLostpre = lostpre;

}

/\*\*

\* 获取往返时间

\* @return 往返时间

\*/

public int getRttMsg() {

return mRttMsg;

}

/\*\*

\* 设置往返时间

\* @param rttMsg

\*/

public void setRttMsg(int rttMsg) {

this.mRttMsg = rttMsg;

}

/\*\*

\* 获取接收端延时 毫秒

\* @return 延时 毫秒

\*/

public int getDelayMs() {

return mDelayMs;

}

/\*\*

\* 设置接收端延时 毫秒

\* @param delayMs 延时 毫秒

\*/

public void setDelayMs(int delayMs) {

this.mDelayMs = delayMs;

}

}

### UcloudRtcSdkStreamInfo

\*\*

\* 流的信息类，用于业务上承载订阅，发布的流信息，

\*/

public class UCloudRtcSdkStreamInfo {

/\*\*

\* 用户id

\*/

String mUid;

/\*\*

\* 是否启用视频

\*/

boolean mHasvideo;

/\*\*

\* 是否启用音频

\*/

boolean mHasaudio;

/\*\*

\* 是否启用数据流,暂不支持

\*/

boolean mHasdata;

/\*\*

\* 媒体流类型，参见 {@link UCloudRtcSdkMediaType}

\*/

UCloudRtcSdkMediaType mMediatype;

/\*\*

\* 获取用户Id

\* @return 用户ID

\*/

public String getUId() {

return mUid;

}

/\*\*

\* 设置用户ID

\* @param uId 用户ID

\*/

public void setUid(String uId) {

this.mUid = uId;

}

/\*\*

\* 流中是否含有视频

\* @return true 有 false 没有

\*/

public boolean isHasVideo() {

return mHasvideo;

}

/\*\*

\* 设置流中是否含有视频

\* @param hasVideo true 有 false 没有

\*/

public void setHasVideo(boolean hasVideo) {

this.mHasvideo = hasVideo;

}

/\*\*

\* 流中是否含有音频

\* @return true 有 false 没有

\*/

public boolean isHasAudio() {

return mHasaudio;

}

/\*\*

\* 设置流中是否含有音频

\* @param hasAudio true 有 false 没有

\*/

public void setHasAudio(boolean hasAudio) {

this.mHasaudio = hasAudio;

}

/\*\*

\* 流中是否有数据信息（暂不支持数据格式）

\* @return true 有 false 没有

\*/

public boolean isHasData() {

return mHasdata;

}

/\*\*

\* 设置流中是否含有数据格式

\* @param hasData

\*/

public void setHasData(boolean hasData) {

this.mHasdata = hasData;

}

/\*\*

\* 获取媒体类型

\* @return 媒体类型 参见{@link UCloudRtcSdkMediaType}

\*/

public UCloudRtcSdkMediaType getMediaType() {

return mMediatype;

}

/\*\*

\* 设置媒体类型

\* @param mediaType 媒体类型 参见{@link UCloudRtcSdkMediaType}

\*/

public void setMediaType(UCloudRtcSdkMediaType mediaType) {

this.mMediatype = mediaType;

}

public UCloudRtcSdkStreamInfo()

{

mUid = "" ;

mHasvideo = false ;

mHasaudio = false ;

mHasdata = false ;

mMediatype = UCloudRtcSdkMediaType.UCLOUD\_RTC\_SDK\_MEDIA\_TYPE\_VIDEO;

}

}

### UcloudRtcSdkSurfaceVideoView

/\*\*

\* 自定义的使用OpenGL渲染画面的控件父类，实际上是个FrameLayout

\*/

public class UCloudRtcSdkSurfaceVideoView extends FrameLayout {

/\*\*

\* 构造函数

\*

\* @param context android环境上下文

\*/

public UCloudRtcSdkSurfaceVideoView(Context context) {

super(context);

mContext = context;

}

/\*\*

\* 构造函数

\*

\* @param context android环境上下文

\* @param attrs android 属性集合

\*/

public UCloudRtcSdkSurfaceVideoView(Context context, AttributeSet attrs) {

super(context, attrs);

mContext = context;

}

/\*\*

\* 基础版本的生成视频容器的方式，用户可以通过addView的方式增加自定义的远端操作界面视图，

\* 并将视图中的控制开关按钮和RemoteOpTrigger进行绑定以监听开发触发

\*

\* @param surfaceNeedFullScreen 如果true 则以屏幕大小为基准按scaleType最终生成内部Surfacevview视频大小,

\* 如果false则以本视图的大小为基准

\*/

public void init(boolean surfaceNeedFullScreen) {

}

/\*\*

\* 标准版的初始化方式，由SDK内部帮用户生成远端操控视图，并绑定回调

\* @param surfaceNeedFullScreen 如果true 则以屏幕大小为基准按scaleType最终生成内部Surfacevview视频大小,

\* 如果false则以本视图的大小为基准

\* @param drawables 远端操作开关的显示图片，长度为4，按索引序号分别为 0：未禁止视频 1：未禁止音频 2：禁止视频 3： 禁止音频

\* @param onRemoteOpTrigger 开关绑定的回调，点击开关时触发

\* @param ids 操作按钮Id

\*/

public void init(boolean surfaceNeedFullScreen, int[] drawables, RemoteOpTrigger onRemoteOpTrigger,int[] ids) {

}

/\*\*

\* 控制远端界面操作面板是否显示

\*

\* @param visibility

\*/

public void refreshRemoteOp(int visibility) {

}

/\*\*

\* 刷新远端视频图标，

\*

\* @param mute true 禁止远端视频，切换到黑屏图标 false 播放远端视频 切换到有远端画面的图标

\*/

public void refreshRemoteVideo(boolean mute) {

}

/\*\*

\* 刷新远端音频图标，

\*

\* @param mute true 静音，切换到静音图标 false 非静音 切换到喇叭图标

\*/

public void refreshRemoteAudio(boolean mute) {

}

/\*\*

\* 获取控件中具体负责渲染的控件

\*

\* @return 具体渲染的控件，其实就是个SurfaceView

\*/

public URTCRenderView getSurfaceView() {

return mSurface;

}

/\*\*

\* 设置Z order上媒体是否允许覆盖

\*

\* @param enable true 允许 false 不允许

\*/

public void setZOrderMediaOverlay(boolean enable) {

mSurface.setZOrderMediaOverlay(enable);

}

/\*\*

\* 设置内置渲染SurfaceView的画面缩放类型

\*

\* @param sType 参考 {@link UCloudRtcSdkScaleType}

\*/

public void setScalingType(UCloudRtcSdkScaleType sType) {

if (mSurface != null) {

mSurface.setScaleType(sType);

}

}

/\*\*

\* 设置是否镜像

\*

\* @param enable true 是，false 不是

\*/

public void setMirror(boolean enable) {

if (mSurface != null) {

mSurface.setMirror(enable);

}

}

/\*\*

\* 释放内置渲染SurfaceView

\*/

public void release() {

if (mSurface != null) {

mSurface.release();

mSurface = null;

}

}

/\*\*

\* 重置内部SurfaceView为透明色

\*/

public void refresh() {

if (mSurface != null) {

mSurface.clearImage();

}

}

/\*\*

\* 远端操作按钮触发回调接口

\*/

public interface RemoteOpTrigger {

/\*\*

\* 按了mute远端视频触发

\*

\* @param v 触发操作的按钮

\* @param parent 触发操作附带信息的上下文，上下文可能代表远端信息，也可能代表本地信息，具体要看parent中的tag信息

\*/

void onRemoteVideo(View v, UCloudRtcSdkSurfaceVideoView parent);

/\*\*

\* 按了mute远端音频触发

\*

\* @param v 触发操作的按钮

\* @param parent 触发操作附带信息的上下文，上下文可能代表远端信息，也可能代表本地信息，具体要看parent中的tag信息

\*/

void onRemoteAudio(View v, UCloudRtcSdkSurfaceVideoView parent);

}

}

## 回调函数定义

Sdk 事件回调接口定义

public interface UCloudRtcSdkEventListener {

//self join room

/\*\*

\* server 断开

\*/

public void onServerDisconnect() ;

/\*\*

\* 加入房间回调

\* @param code int : 0 成功 非0 失败

\* @param msg 失败时消息描述

\* @param roomid 房间标识

\*/

public void onJoinRoomResult(int code, String msg, String roomid) ;

/\*\*

\* 离开房间回调

\* @param code int : 0 成功 非0 失败

\* @param msg 失败时消息描述

\* @param roomid 房间标识

\*/

public void onLeaveRoomResult(int code, String msg, String roomid) ;

/\*\*

\* 房间重连中

\* @param roomid 房间标识

\*/

public void onRejoiningRoom(String roomid) ;

/\*\*

\* 房间重连成功

\* @param roomid 房间标识

\*/

public void onRejoinRoomResult(String roomid) ;

/\*\*

\* 本地发布结果

\* @param code int : 0 成功 非0 失败

\* @param msg 失败时消息描述

\* @param info 流标识

\*/

public void onLocalPublish(int code, String msg, UCloudRtcSdkStreamInfo info) ;

/\*\*

\* 本地取消发布结果

\* @param code int : 0 成功 非0 失败

\* @param msg 失败时消息描述

\* @param info 流标识

\*/

public void onLocalUnPublish(int code, String msg, UCloudRtcSdkStreamInfo info) ;

/\*\*

\* 其他用户加入房间

\* @param uid 用户标识

\*/

public void onRemoteUserJoin(String uid) ;

/\*\*

\* 其他用户离开房间

\* @param uid 用户标识

\*/

public void onRemoteUserLeave(String uid,int reson) ;

/\*\*

\* 远端发布媒体流

\* @param info 流标识

\*/

public void onRemotePublish(UCloudRtcSdkStreamInfo info) ;

/\*\*

\* 远端取消媒体发布

\* @param info 流标识

\*/

public void onRemoteUnPublish(UCloudRtcSdkStreamInfo info) ;

/\*\*

\* 订阅远端媒体流结果回调

\* @param code int : 0 成功 非0 失败

\* @param msg 失败时消息描述

\* @param info 流标识

\*/

public void onSubscribeResult(int code, String msg, UCloudRtcSdkStreamInfo info) ;

/\*\*

\* 取消订阅远端媒体流结果回调

\* @param code int : 0 成功 非0 失败

\* @param msg 失败时消息描述

\* @param info 流标识

\*/

public void onUnSubscribeResult(int code, String msg, UCloudRtcSdkStreamInfo info) ;

/\*\*

\* 本地媒体流mute 结果回调

\* @param code int : 0 成功 非0 失败

\* @param msg 失败时消息描述

\* @param mediatype 媒体流类型

\* @param tracktype 媒体轨道类型

\* @param mute true 关闭本地 false 打开本地

\*/

public void onLocalStreamMuteRsp(int code, String msg,

UCloudRtcSdkMediatype mediatype, UCloudRtcSdkTrackType tracktype, boolean mute) ;

/\*\*

\* 远端媒体流mute 结果回调

\* @param code int : 0 成功 非0 失败

\* @param msg 失败时消息描述

\* @param uid 用户标识

\* @param mediatype 媒体流类型

\* @param tracktype 媒体轨道类型

\* @param mute true 关闭本地 false 打开本地

\*/

public void onRemoteStreamMuteRsp(int code, String msg, String uid,

UCloudRtcSdkMediatype mediatype, UCloudRtcSdkTrackType tracktype, boolean mute) ;

/\*\*

\* 远端媒体流状态变化通知

\* @param uid 用户标识

\* @param mediatype 媒体流类型

\* @param tracktype 媒体轨道类型

\* @param mute true 关闭 false 打开

\*/

public void onRemoteTrackNotify(String uid,

UCloudRtcSdkMediatype mediatype, UCloudRtcSdkTrackType tracktype, boolean mute) ;

/\*\*

\* 发送端状态回调

\* @param rtstats 主要 码率 丢包率 rtt

\*/

public void onSendRTCStats(UCloudRtcSdkStats rtstats) ;

/\*\*

\* 接收端某一路状态通知

\* @param rtstats 发送端状态回调 主要 码率 丢包率 延时

\*/

public void onRemoteRTCStats(UCloudRtcSdkStats rtstats) ;

/\*\*

\* 本地音量通知

\* @param volume 音频能量 0 --100

\*/

public void onLocalAudioLevel(int volume) ;

/\*\*

\* 远端某一路音量通知

\* @param uid 用户标识

\* @param volume 音频能量 0 --100

\*/

public void onRemoteAudioLevel(String uid, int volume) ;

/\*\*

\* 自己 被踢出房间回调

\* @param code 踢出原因

\*/

public void onKickoff(int code) ;

/\*\*

\* SDK 内部警告回调

\* @param warn 警告原因

\*/

public void onWarning(int warn) ;

/\*\*

\* SDK 内部错误回调

\* @param error 错误吗

\*/

public void onError(int error) ;

}

1. 功能类描述

## UCloudRtcSdkEngine

引擎接口类，完成SDK所有功能操作

### 常量声明

#### 参数定义

申请桌面权限请求码

SCREEN\_CAPTURE\_REQUEST\_CODE = 1000

### 获取引擎类

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 获取引擎类 |
| 接口 | public static UCloudRtcSdkEngine createEngnine(UCloudRtcSdkEventListener eventlistener) |
| 返回值 | UCloudRtcSdkEngine |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| eventlistener [in] | 消息回调通知类 | UCloudRtcSdkEventListener | N |

#### 消息回调

无

### 销毁引擎

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 销毁引擎 |
| 接口 | public static void destory() |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

无

#### 消息回调

无

### 获取桌面采集权限

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 获取桌面采集权限 |
| 接口 | public static void requestScreenCapture（Activity activity） |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| activity | 申请采集桌面的Activity | Activity | N |

#### 消息回调

无

### 获取桌面采集权限结果

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 获取桌面采集权限结果 |
| 接口 | public static void onScreenCaptureResult(Intent data) |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| data [in] | 回调结果 | Intent | N |

#### 消息回调

无

### 获取SDK 版本

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 获取SDK 版本 |
| 接口 | public String getSdkVersion() |
| 返回值 | 对应的SDK版本号 |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

无

### 设置音频设备

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 设置音频设备 |
| 接口 | public void setAudioDevice(UCloudRtcSdkAudioDevice device) |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| device [in] | 音频设备类型 | UCloudRtcSdkAudioDevice | N |

#### 消息回调

无

### 获取音频默认设备

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 获取音频默认设备 |
| 接口 | public UCloudRtcSdkAudioDevice getDefaultAudioDevice() |
| 返回值 | UCloudRtcSdkAudioDevice |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

无

### 设置扬声器状态

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 扬声器状态 |
| 接口 | public void setSpeakerOn(boolean on) |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| on [in] | true开启扬声器 false 关闭扬声器 | boolean | N |

#### 消息回调

无

### 设置流操作权限

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 设置流操作权限 |
| 接口 | public int setStreamRole(UCloudRtcSdkStreamRole role) |
| 返回值 | 参见错误码描述 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| role[in] | 详见UCloudRtcSdkStreamRole说明 | UCloudRtcSdkStreamRole | N |

#### 消息回调

无

### 设置自动发布手动发布

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 设置自动发布 |
| 接口 | public int setAutoPublish(boolean autoPub) |
| 返回值 | 详见错误码描述 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| autoPub[in] | 是否自动发布流 | boolean | N |

#### 消息回调

无

### 设置自动订阅手动订阅

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 设置自动订阅 |
| 接口 | public int setAutoSubscribe(boolean autoSub) |
| 返回值 | 详见错误码描述 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| autoSub [in] | 是否自动订阅流 | boolean | N |

#### 消息回调

无

### 设置纯音频模式

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 设置纯音频模式 |
| 接口 | public int setAudioOnlyMode(boolean audioOnly) |
| 返回值 | 详见错误码描述 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| audioOnly[in] | 纯音频模式 | boolean | N |

#### 消息回调

无

### 设置视频显示等级

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 设置视频显示等级 |
| 接口 | public int setVideoProfile(UCloudRtcSdkVideoProfile profile) |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| profile[in] | 视频质量等级 | UCloudRtcSdkVideoProfile | N |

#### 消息回调

无

### 加入房间

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 加入房间 |
| 接口 | public int joinChannel(UCloudRtcSdkAuthInfo auth) |
| 返回值 | 详见错误码描述 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| auth[in] | 加入房间参数 详见UCloudRtcSdkAuthInfo说明 | UCloudRtcSdkAuthInfo | N |

#### 消息回调

参见 消息回调事件接口类对应接口

public void onJoinRoomResult(int code, String msg, String roomid) ;

### 离开房间

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 离开房间 |
| 接口 | public int leaveChannel(); |
| 返回值 | 详见错误码描述 |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

参见 消息回调事件接口类对应接口

public void onLeaveRoomResult(int code, String msg, String roomid)

### 切换摄像头

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 切换摄像头 |
| 接口 | public int switchCamera() |
| 返回值 | 详见错误码描述 |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

无

### 开启本地预览

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 开启本地预览 |
| 接口 | public int startPreview(UCloudRtcSdkMediatype mediatype, UCloudRtcSdkSurfaceVideoView view) |
| 返回值 | 详见错误码 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| mediatype[in] | 详见UCloudRtcSdkMediatype参数说明 | UCloudRtcSdkMediatype | N |
| view [in] | 详见UCloudRtcSdkSurfaceVideoView参数说明 | UCloudRtcSdkSurfaceVideoView | N |

#### 消息回调

无

### 停止本地预览

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 停止本地预览 |
| 接口 | public int stopPreview(UCloudRtcSdkMediatype mediatype) |
| 返回值 | 详见错误码 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| mediatype[in] | 详见UCloudRtcSdkMediatype参数说明 | UCloudRtcSdkMediatype | N |

#### 消息回调

无

### 发布媒体流

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 发布媒体流 |
| 接口 | public int publish(UCloudRtcSdkMediatype mtype, boolean hasvideo, boolean hasaudio) |
| 返回值 | 详见错误码 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| mtype[in] | 发布流类型 详见UCloudRtcSdkMediatype | UCloudRtcSdkMediatype | N |
| hasvideo[in] | 发布流是否带视频 | boolean | N |
| has audio[in] | 发布流是否带音频 | boolean | N |

#### 消息回调

参见 消息回调事件接口类对应接口

public void onLocalPublish(int code, String msg, UCloudRtcSdkStreamInfo info)

### 停止媒体流发布

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 停止媒体流发布 |
| 接口 | public int unPublish(UCloudRtcSdkMediatype mtype) |
| 返回值 | 详见错误码 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| mtype[in] | 发布流类型 详见UCloudRtcSdkMediatype说明 | UCloudRtcSdkMediatype | N |

#### 消息回调

参见 消息回调事件接口类对应接口

public void onLocalUnPublish(int code, String msg, UCloudRtcSdkStreamInfo info)

### 打开关闭本地音频

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 打开关闭本地音频（音频静音包发送） |
| 接口 | public int muteLocalMic(boolean mute) |
| 返回值 | 详见错误码 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| mute[in] | 是否关闭音频 | boolean | N |

#### 消息回调

参见 消息回调事件接口类对应接口

public void onLocalStreamMuteRsp(int code, String msg,

UCloudRtcSdkMediatype mediatype, UCloudRtcSdkTrackType tracktype, boolean mute)

### 打开关闭本地视频

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 打开关闭本地视频（黑屏帧发送） |
| 接口 | public int muteLocalVideo(boolean mute, UCloudRtcSdkMediatype mtype) |
| 返回值 | 详见错误码 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| mute[in] | 是否关闭视频 | boolean | N |
| mtype[in] | 流类型 详见UCloudRtcSdkMediatype说明 | UCloudRtcSdkMediatype | N |

#### 消息回调

参见 消息回调事件接口类对应接口

public void onLocalStreamMuteRsp(int code, String msg,

UCloudRtcSdkMediatype mediatype, UCloudRtcSdkTrackType tracktype, boolean mute)

### 开启远端渲染

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 开启远端渲染 函数只在自己订阅成功后才能调用 |
| 接口 | public int startRemoteView(UCloudRtcSdkStreamInfo info, UCloudRtcSdkSurfaceVideoView renderview) |
| 返回值 | 详见错误码 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| info[in] | 详见UCloudRtcSdkStreamInfo参数说明 | UCloudRtcSdkStreamInfo | N |
| view [in] | 详见UCloudVideoCanvas 参数说明 | UCloudRtcSdkSurfaceVideoView | N |

#### 消息回调

无

### 停止远端视频渲染

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 停止远端渲染 |
| 接口 | public int stopRemoteView(UCloudRtcSdkStreamInfo info) |
| 返回值 | 详见错误码 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| info[in] | 详见UCloudRtcSdkStreamInfo参数说明 | UCloudRtcSdkStreamInfo | N |

#### 消息回调

无

### 订阅远端媒体流

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 订阅远端媒体流 |
| 接口 | public int subscribe(UCloudRtcSdkStreamInfo info) |
| 返回值 | 详见错误码 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| info[in] | 详见UCloudRtcSdkStreamInfo参数说明 | UCloudRtcSdkStreamInfo | N |

#### 消息回调

参见 消息回调事件接口类对应接口

public void onSubscribeResult(int code, String msg, UCloudRtcSdkStreamInfo info)

### 取消订阅远端媒体流

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 取消订阅远端媒体流 |
| 接口 | public int unSubscribe(UCloudRtcSdkStreamInfo info) |
| 返回值 | 0 成功 其他失败 详见错误码 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| info[in] | 详见UCloudRtcSdkStreamInfo参数说明 | UCloudRtcSdkStreamInfo | N |

#### 消息回调

参见 消息回调事件接口类对应接口

public void onUnSubscribeResult(int code, String msg, UCloudRtcSdkStreamInfo info)

### 静音远端音频

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 静音开启远端音频 |
| 接口 | public int muteRemoteAudio(String uid, boolean mute) |
| 返回值 | 详见错误码描述 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| uid[in] | 用户标识 | String | N |
| mute[in] | 是否关闭远端音频 | boolean | N |

#### 消息回调

参见 消息回调事件接口类对应接口

public void onRemoteStreamMuteRsp(int code, String msg, String uid,

UCloudRtcSdkMediatype mediatype, UCloudRtcSdkTrackType tracktype, boolean mute)

### 打开关闭远端视频

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 打开关闭远端视频 |
| 接口 | public int muteRemoteVideo(String uid, boolean mute) |
| 返回值 | 详见错误码描述 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| uid[in] | 用户标识 | String | N |
| mute[in] | 是否关闭远端视频 | boolean | N |

#### 消息回调

参见 消息回调事件接口类对应接口

public void onRemoteStreamMuteRsp(int code, String msg, String uid,

UCloudRtcSdkMediatype mediatype, UCloudRtcSdkTrackType tracktype, boolean mute)

### 打开关闭远端桌面

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 打开关闭远端桌面 |
| 接口 | public int muteRemoteScreen(String uid, boolean mute) |
| 返回值 | 详见错误码描述 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| uid[in] | 用户标识 | String | N |
| mute[in] | 是否关闭远端桌面 | boolean | N |

### 配置本地摄像头是否发布

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 配置本地摄像头是否发布 |
| 接口 | public int configLocalCameraPublish(boolean enable) |
| 返回值 | 详见错误码描述 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| enable[in] | 是否可以发布视频 | boolean | N |

#### 消息回调

无

### 摄像头是否发布

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 摄像头是否发布 |
| 接口 | public boolean isLocalCameraPublishEnabled() |
| 返回值 | true 有 false 没有 |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

无

### 配置本地桌面是否发布

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 配置本地桌面是否发布 |
| 接口 | public int configLocalScreenPublish(boolean enable) |
| 返回值 | 详见错误码描述 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| enable[in] | 是否可以发布本地桌面 | boolean | N |

#### 消息回调

无

### 桌面是否发布

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 桌面是否发布 |
| 接口 | public boolean isLocalScreenPublishEnabled() |
| 返回值 | true 有 false 没有 |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

无

### 配置本地音频是否发布

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 配置本地音频是否发布 |
| 接口 | public int configLocalAudioPublish(boolean enable) |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| enable[in] | 是否可以发布本地音频 | boolean | N |

#### 消息回调

无

### 音频是否发布

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 音频是否发布 |
| 接口 | public boolean isLocalAudioPublishEnabled() |
| 返回值 | true 有 false 没有 |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

无

### 是否为自动发布

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 是否为自动发布模式 |
| 接口 | public boolean isAutoPublish() |
| 返回值 | true 是 false 不是 |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

无

### 是否为自动订阅模式

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 是否为自动订阅模式 |
| 接口 | public boolean isAutoSubscribe() |
| 返回值 | true 是 false 不是 |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

无

### 是否为纯音频模式

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 是否为纯音频模式 |
| 接口 | public boolean isAudioOnlyMode() |
| 返回值 | true 是 false 不是 |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

无

### 开启录制房间视频

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 开启云端录制房间视频功能 |
| 接口 | public void startRecord(int recordType,int mediaType,String region,String bucket,int videoProfile) |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| recordType | 录制类型 1 音频 2 视频 3 音频+视频 | int | N |
| mediaType | 1 摄像头 2 桌面 如果在App里不支持，或者没有选择录制桌面，此处选择桌面则录制失败 | int | N |
| region | Appid对应的存储区域，需上ufile配置 | String | N |
| bucket | Appid对应的存储空间名称，需上ufile配置 | String | N |
| videoProfile | 录制视频质量等级 | UCloudRtcSdkVideoProfile对应的ordinal，只有standard ，high，superhigh有效，分别对应640\*480 ,720p，1080p的录像分辨率 | N |

#### 消息回调

无

### 开启录制房间视频服务

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 关闭云端录制房间视频功能 |
| 接口 | public void stopRecord() |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

无

## UCloudRtcSdkEnv

SDK 环境初始化功能

### 初始化SDK android 环境

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 初始化SDK android 环境 |
| 接口 | public static void initEnv(Context context, Application application) |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| context [in] | Android 上下文环境 | Context | N |
| application[in] | SDK所在的application | Application | N |

#### 消息回调

无

### 销毁引擎环境

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 销毁引擎环境 |
| 接口 | public static void unInitEnv() |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

无

### 是否支持桌面采集

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 是否支持桌面采集 |
| 接口 | public static boolean isSuportScreenCapture() |
| 返回值 | Boolean true 支持 false 不支持 |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

无

### 设置SDK日志级别

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 设置SDK日志级别 |
| 接口 | public static void setLogLevel(UCloudRtcSdkLogLevel level) |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

无

### 获取SDK 所在的应用

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 获取SDK 所在的应用 |
| 接口 | public static Application getsApplication() |
| 返回值 | Application android 应用 |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

无

### 设置SDK模式

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 设置SDK模式 |
| 接口 | public static void setSdkMode(UCloudRtcSdkMode mode) |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| mode[in] | sdk模式 | UCloudRtcSdkMode | N |

#### 消息回调

无

### 获取SDK模式

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 获取SDK模式 |
| 接口 | public static UCloudRtcSdkMode getSdkMode() |
| 返回值 | sdk 模式 |

#### 参数说明

无

#### 消息回调

无

### 设置用户APP秘钥key

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 设置用户APPID秘钥key |
| 接口 | public static void setTokenSeckey(String seckey) |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| seckey[in] | App 秘钥key | String | N |

#### 消息回调

无

### 设置混音文件路径

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 设置混音文件路径 |
| 接口 | public static void setMixFilePath(String mixFilePath) |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| mixFilePath | 设置混音文件路径 | String | N |

#### 消息回调

无

### 获取混音文件路径

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 获取混音文件路径 |
| 接口 | public static String getMixFilePath() |
| 返回值 | 录音文件路径 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |

#### 消息回调

无

### 设置SDK是否支持混音功能

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 设置SDK是否支持混音 |
| 接口 | public static void setMixSupport(boolean mixSupport) |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| mixSupport | 设置是否支持混音 true 支持 false不支持 | Boolean | N |

#### 消息回调

### 获取SDK是否支持混音功能

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 获取sdk是否支持混音 |
| 接口 | public static boolean getMixSupport() |
| 返回值 | 是否支持混音 true 支持 false不支持 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |

#### 消息回调

### 设置SDK是否支持混音功能

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 设置SDK是否支持循环混音 |
| 接口 | public static void setLoop(boolean isLoop) |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| isLoop | 设置是否支持循环混音，true 支持 false不支持 | Boolean | N |

#### 消息回调

### 获取SDK是否支持循环混音

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 获取SDK是否支持循环混音 |
| 接口 | public static boolean isLoop() |
| 返回值 | 是否支持循环混音 true 支持 false不支持 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |

#### 消息回调

### 获取SDK是否输出调试日志

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 设置调试日志是否写入logcat |
| 接口 | public static boolean setWriteToLogCat (boolean writeToLogCat) |
| 返回值 | true 写入 false 不写入 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |

#### 消息回调

### 设置SDK是否输入调试日志

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | 调试日志是否写入logcat |
| 接口 | public static void setWriteToLogCat(boolean writeToLogCat) |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| writeToLogCat | 设置是否输入调试日志到debug | Boolean | N |

#### 消息回调

### 设置SDK是否上报监控日志

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | Sdk是否上报监控日志 |
| 接口 | public static void setLogReport(boolean logReport) |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| logReport | true 上传 false 不上传 | Boolean | N |

#### 消息回调

### 设置SDK是否上报监控日志

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | Sdk是否上报监控日志 |
| 接口 | public static void setLogReport(boolean logReport) |
| 返回值 | 无 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |
| logReport | true 上传 false 不上传 | Boolean | N |

#### 消息回调

### 获取SDK是否上报监控日志

#### 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 接口描述 | Sdk是否上报监控日志 |
| 接口 | public static boolean isLogReport() |
| 返回值 | true 上传 false 不上传 |

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据类型** | **可空** |

#### 消息回调

1. 接口错误表

## 错误码

public enum UCloudRtcSdkErrorCode {

/\*\*

\* errcode:5015 成功

\*/

NET\_ERR\_CODE\_OK(5015),

/\*\*

\* errcode:5017 无法获取接入地址

\*/

NET\_ERR\_GETSIGNAL\_ADDR\_FAIL(5017),

/\*\*

\* errcode:5036 重复的命令

\*/

NET\_ERR\_SAME\_CMD(5036) ,

/\*\*

\* errcode:5037 没有加入房间

\*/

NET\_ERR\_NOT\_IN\_ROOM(5037),

/\*\*

\* errcode:5004 已加入房间

\*/

NET\_ERR\_ROOM\_JOINED(5004),

/\*\*

\* errcode:5005 网络错误

\*/

NET\_ERR\_NETWORK\_ERR(5005),

/\*\*

\* errorCode: 5006 服务器重连中

\*/

NET\_ERR\_ROOM\_RECONNECTING(5006),

/\*\*

\* errorCode: 5007 超过房间最大发布流数

\*/

NET\_ERR\_PUB\_TOO\_MORE(5007),

/\*\*

\* errorCode: 5008 媒体流已发布

\*/

NET\_ERR\_STREAM\_PUBED(5008),

/\*\*

\* errorCode: 5009 媒体流没有发布

\*/

NET\_ERR\_STREAM\_NOT\_PUB(5009),

/\*\*

\* errorCode: 5010 媒体流已订阅

\*/

NET\_ERR\_STREAM\_SUBED(5010),

/\*\*

\* errorCode: 5011 媒体流没有订阅

\*/

NET\_ERR\_STREAM\_NO\_SUB(5011),

/\*\*

\* errorCode: 5012 无对应用户

\*/

NET\_ERR\_SUB\_NO\_USER(5012),

/\*\*

\* errorCode: 5013 无对应媒体流

\*/

NET\_ERR\_SUB\_NO\_MEDIA(5013),

/\*\*

\* errorCode:5014 无对应媒体流

\*/

NET\_ERR\_USER\_LEAVING(5014),

/\*\*

\* errorCode:5000 服务器连接失败

\*/

NET\_ERR\_SERVER\_CON\_FAIL(5000),

/\*\*

\* errorCode:5016 无效的房间状态

\*/

NET\_ERR\_INVAILD\_ST(5016),

/\*\*

\* errorCode:5001 服务器连接断开

\*/

NET\_ERR\_SERVER\_DIS(5001),

/\*\*

\* errorCode: 5018 没有对应的媒体轨道

\*/

NET\_ERR\_NO\_HAS\_TRACK(5018),

/\*\*

\* errorCode: 5019 消息请求超时

\*/

NET\_ERR\_MSG\_TIMEOUT(5019),

/\*\*

\* errorCode: 5020 自动发布模式

\*/

NET\_ERR\_AUTO\_PUB(5020) ,

/\*\*

\* errorCode: 5021 自动订阅模式

\*/

NET\_ERR\_AUTO\_SUB(5021),

/\*\*

\* errorCode: 5022 没有初始化

\*/

NET\_ERR\_NOT\_INIT(5022),

/\*\*

\* errorCode: 5023 对应的媒体轨道没有启用

\*/

NET\_ERR\_NOT\_PUB\_TRACK(5023),

/\*\*

\* errorCode: 5024 无效参数

\*/

NET\_ERR\_INVAILED\_PARGRAM(5024),

/\*\*

\* errorCode: 5025 无效的视频渲染窗口

\*/

NET\_ERR\_INVAILED\_WND\_HANDLE(5025),

/\*\*

\* errorCode: 5026 无效的媒体类型

\*/

NET\_ERR\_INVAILED\_MEDIA\_TYPE(5026),

/\*\*

\* errorCode: 5027 重复订阅

\*/

NET\_ERR\_SUB\_ONEMORE(5027),

/\*\*

\* errorCode: 5028 没有发布权限

\*/

NET\_ERR\_NO\_PUB\_ROLE(5028),

/\*\*

\* errorCode: 5029 没有发布权限

\*/

NET\_ERR\_NO\_SUB\_ROLE(5029),

/\*\*

\* errorCode: 5030 摄像头没有启用

\*/

NET\_ERR\_CAM\_NOT\_ENABLE(5030),

/\*\*

\* errorCode: 5031 桌面没有启用

\*/

NET\_ERR\_SCREEN\_NOT\_ENABLE(5031),

/\*\*

\* errorCode: 5032 桌面没有启用

\*/

NET\_ERR\_AUDIO\_MODE(5032),

/\*\*

\* errorCode: 5033 无效的秘钥key

\*/

NET\_ERR\_SECKEY\_NULL(5033),

/\*\*

\* errorCode: 5034 生成token 失败

\*/

NET\_ERR\_GEN\_TOKEN\_FAIL(5034),

/\*\*

\* errorCode : 5035 SDP offer发送未成功，sdp交换失败

\*/

NET\_ERR\_SDP\_SWAP\_FAIL(5035);

}

# **SDK接入指导**

## 友商接口对比

Ucloud RTC SDK 采用和声网接近的SDK接口设计，采用事件机制编程，方便用户快速上手。

## 开发语言以及系统要求

* 开发语言：java
* 系统要求：android4.4以上版本

## 开发环境

* android studio 需要android SDK

## 搭建开发环境

1. 下载UCloudRtc android SDK包，SDK包为aar 格式名称为UCloudRtclib-release.aar
2. 将aar 文件拷贝到自己的lib 目录下，然后添加到lib 中

打开工程目录下的 build.gradle，确保已经添加了如下依赖，如下所示：

dependencies {

implementation (name: 'ucloudrtclib\_1.0.1\_b52bc04c', ext: 'aar')

}

如果项目混淆，请在混淆中添加一下UCloudRtc 混淆规则

-keep class com.ucloudrtclib.sdkengine.\*\*{\*;}

-keep class com.ucloudrtclib.sdkengine.define.\*{\*;}

-keep enum com.ucloudrtclib.sdkengine.define.\*{\*;}

-keepclassmembers class com.ucloudrtclib.sdkengine.UCloudRtcSdkEnv {

public static <methods>;

}

-keepclassmembers interface com.ucloudrtclib.sdkengine.UCloudRtcSdkEngine {

public <methods>;

public static <methods>;

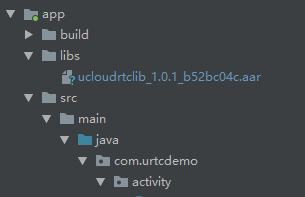
}

-keep class org.webrtc.\*\* {

\*;

}

3 添加成功后，工程大概目录如下：



4 配置权限

<uses-feature android:name="android.hardware.camera" />  
<uses-feature android:name="android.hardware.camera.autofocus" />  
<uses-feature android:glEsVersion="0x00020000" android:required="true" />  
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />  
<uses-permission android:name="android.permission.RECORD\_AUDIO" />  
<uses-permission android:name="android.permission.CAMERA" />  
<uses-permission android:name="android.permission.FLASHLIGHT" />  
<uses-permission android:name="android.permission.MODIFY\_AUDIO\_SETTINGS" />  
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_NETWORK\_STATE" />  
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE\_EXTERNAL\_STORAGE" />  
<uses-permission android:name="android.permission.READ\_PHONE\_STATE" />  
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_WIFI\_STATE" />  
<uses-permission android:name="android.permission.WAKE\_LOCK" />  
<uses-permission android:name="android.permission.BLUETOOTH" />

在 Android 6.0 (API 23) 开始，用户需要在应用运行时授予权限，而不是在应用安装时授予，并分为正常权限和危险权限两种类型。在实时音视频 SDK 中，用户需要在进入音视频通话房间前动态申请 CAMERA、RECORD\_AUDIO、WRITE\_EXTERNAL\_STORAGE 权限，具体可参考 [Android 官方文档](https://developer.android.com/training/permissions/requesting?hl=zh-cn)。

## 初始化

### 引擎环境初始化：

主要配置android context sdkmode以及AppID ，测试用的SEC\_KEY,日志等级

public class UCloudRtcApplication extends Application {  
 @Override  
 public void onCreate() {  
 super.onCreate();  
 UCloudRtcSdkEnv.*initEnv*(getApplicationContext(), this);  
 UCloudRtcSdkEnv.*setLogLevel*(UCloudRtcSdkLogLevel.*UCloudRtc\_SDK\_LogLevelInfo*) ;  
 UCloudRtcSdkEnv.*setSdkMode*(UCloudRtcSdkMode.*RTC\_SDK\_MODE\_TRIVAL*);  
 UCloudRtcSdkEnv.*setTokenSeckey*(CommonUtils.*SEC\_KEY*);  
 WindowManager windowManager = (WindowManager) getSystemService(Context.*WINDOW\_SERVICE*);  
 DisplayMetrics outMetrics = new DisplayMetrics();  
 windowManager.getDefaultDisplay().getMetrics(outMetrics);  
 CommonUtils.*mItemWidth* = outMetrics.widthPixels / 3;  
 CommonUtils.*mItemHeight* = CommonUtils.*mItemWidth*;  
 }  
}

### 继承实现UCloudRtcSdkEventListener 实现事件处理

UCloudRtcSdkEventListener eventListener = new UCloudRtcSdkEventListener() {  
 @Override  
 public void onServerDisconnect() {  
 runOnUiThread(new Runnable() {  
 @Override  
 public void run() {  
 ToastUtils.*shortShow*(RoomActivity.this, " 服务器已断开");  
 stopTimeShow();  
 onMediaServerDisconnect() ;  
 }  
 });  
 }  
  
 @Override  
 public void onJoinRoomResult(int code, String msg, String roomid) {  
 runOnUiThread(new Runnable() {  
 @Override  
 public void run() {  
 if (code == 0) {  
 ToastUtils.*shortShow*(RoomActivity.this, " 加入房间成功");  
 startTimeShow();  
 }else {  
 ToastUtils.*shortShow*(RoomActivity.this, " 加入房间失败 "+  
 code +" errmsg "+ msg);  
 Intent intent = new Intent(RoomActivity.this, ConnectActivity.class);  
 onMediaServerDisconnect() ;  
 startActivity(intent) ;  
 finish();  
 }  
  
 }  
 });  
 }

……

### 获取SDK 引擎 并进行基础配置

sdkEngine = UCloudRtcSdkEngine.createEngnine(eventListener) ;

sdkEngine.setAudioOnlyMode(true) ; // 设置纯音频模式  
sdkEngine.configLocalCameraPublish(false) ; // 设置摄像头是否发布  
sdkEngine.configLocalAudioPublish(true) ; // 设置音频是否发布，用于让sdk判断自动发布的媒体类型  
sdkEngine.configLocalScreenPublish(false) ; // 设置桌面是否发布，作用同上

sdkEngine.setStreamRole(UCloudRtcSdkStreamRole.*UCloudRtc\_SDK\_STREAM\_ROLE\_BOTH*);// 流权限  
sdkEngine.setAutoPublish(true) ; // 是否自动发布  
sdkEngine.setAutoSubscribe(true) ;// 是否自动订阅  
sdkEngine.setVideoProfile(UCloudRtcSdkVideoProfile.*matchValue*(mVideoProfile)) ;// 摄像头输出等级

## 加入房间

UCloudRtcSdkAuthInfo info = new UCloudRtcSdkAuthInfo();  
info.setAppId(mAppid);  
info.setToken(mRoomToken);  
info.setRoomId(mRoomid);  
info.setUId(mUserid);  
Log.*d*(*TAG*, " roomtoken = " + mRoomToken);  
sdkEngine.joinChannel(info);

## 自动/手动发布

如果配置了自动发布无需调用发布视频接口，SDK会在用户成功加入房间后自动发布，只需要监听事件调用渲染接口即可。

如果配置了手动发布需要调用sdkEngine引擎的publish接口 配置手动/自动发布

sdkEngine.setAutoPublish(mPublishMode == CommonUtils.*AUTO\_MODE* ? true : false);

### 媒体发布类型

现在的类型包括两大类，需要传入publish接口的mtype,hasvideo,hasaudio参数各不相同，混合类型是单一类型的组合，具体代码可参阅UCloudRtcdemo的RoomActvity中的处理。

1. 混合类型

* 音频+屏幕
* 视频+屏幕

1. 单一类型

* 音频 （mtype:UCloudRtc\_sdk\_media\_type\_video,hasvideo:false,hasaudio:true）
* 视频 （mtype:UCloudRtc\_sdk\_media\_type\_video,hasvideo:true,hasaudio:true）
* 屏幕 （mtype:UCloudRtc\_sdk\_media\_type\_screen,hasvideo:true,hasaudio:false）

### 手动发布媒体流

sdkEngine.publish(UCloudRtcSdkMediaType mtype, boolean hasvideo, boolean hasaudio)

回调事件

public void onLocalPublish(int code, String msg, UCloudRtcSdkStreamInfo info)

### 渲染媒体流

在onLocalPublish 回调成功后，再函数中可以调用视频渲染

localrenderview.setBackgroundColor(Color.*TRANSPARENT*);  
sdkEngine.startPreview(info.getmMediatype(), localrenderview);

//不想渲染时可以调用停止渲染接口

sdkEngine.stopPreview(UCloudRtcSdkMediaType mediatype)

### 取消发布媒体流

sdkEngine.unPublish(UCloudRtcSdkMediaType mtype)

//回调事件

public void onLocalUnPublish(int code, String msg, UCloudRtcSdkStreamInfo info)

## 手动/自动订阅

如果配置了自动发布无需调用发布视频接口，SDK会自动发布，只需要监听事件调用渲染接口即可。

### 订阅媒体流

sdkEngine.subscribe(UCloudRtcSdkStreamInfo info)

//回调事件

public void onSubscribeResult(int code, String msg, UCloudRtcSdkStreamInfo info)

### 渲染媒体流

在onSubscribeResult回调成功后，再函数中可以调用视频渲染

sdkEngine. startRemoteView(UCloudRtcSdkStreamInfo info, UCloudRtcSdkSurfaceVideoView renderview)

//不想渲染时可以调用定制渲染接口

sdkEngine.stopPreview(UCloudRtcSdkMediaType mediatype)

### 取消订阅媒体流

sdkEngine. subscribe(UCloudRtcSdkStreamInfo info)

//回调事件

public void onUnSubscribeResult(int code, String msg, UCloudRtcSdkStreamInfo info)

## 权限控制

权限分为发布，订阅，全部权限，全部权限包括了发布和订阅

//接口

public int setStreamRole(UCloudRtcSdkStreamRole role)

//调用

sdkEngine.setStreamRole(mRole);

## 离开房间

sdkEngine.leaveChannel() ;

## 编译运行 运行demo