

本文档主要介绍如何快速集成实时音视频（TRTC）SDK，运行TRTC场景化Demo，实现多人视频会议、语音聊天室、视频连麦互动直播等。

## 功能简介

---

在这个示例项目中包含了以下功能：

- 多人视频会议；
- 语音聊天室
- 视频互动直播；
- 语音通话；
- 视频通话；

## 环境准备

---

- 最低兼容 iOS 8.0，建议使用 iOS 10.0 及以上版本
- Xcode 10.0 及以上版本
- App 要求 iOS9.0 及以上设备

## 运行示例

---

### 前提条件

您已 [注册腾讯云](#) 账号，并完成 [实名认证](#)。

### 申请 SDKAPPID 和 SECRETKEY

1. 登录实时音视频控制台，选择【开发辅助】>【[快速跑通Demo](#)】。
2. 单击【立即开始】，输入您的应用名称，例如 `TestTRTC`，单击【创建应用】。



3. 创建应用完成后，单击【我已下载，下一步】，可以查看 SDKAppID 和密钥信息。

## 配置 Demo 工程文件

1. 使用 Xcode (10.0及以上的版本) 打开源码工程 `iOS/TRTCS ScenesDemo/TX LiteAVDemo.xcworkspace`
2. 找到并打开 `iOS/TRTCS ScenesDemo/TRTCS ScenesDemo/debug/GenerateTestUserSig.h` 文件。
3. 设置 `GenerateTestUserSig.h` 文件中的相关参数：
  - SDKAPPID：默认为0，请设置为实际的 SDKAppID。
  - SECRETKEY：默认为空字符串，请设置为实际的密钥信息。

## 将SDKAppID和密钥粘贴到指定位置

SDKAppID

密钥

\* 密钥为敏感信息，请注意保密，不要泄露

粘贴完成，下一步

解压 步骤2 中下载的源码包，找到并打开 iOS/TRTCDemo/TRTC/GenerateTestUserSig.h 或 Mac/TRTCDemo/TRTC/GenerateTestUserSig.h文件。

Android iOS&macOS Windows(C++) Windows(C#) Web 小程序 Electron

```
NS_ASSUME_NONNULL_BEGIN

/**
 * 腾讯云 SDKAppID, 需要替换为您自己账号下的 SDKAppID.
 * 进入腾讯云实时音视频控制台(https://console.cloud.tencent.com/rav) 创建应用, 即可看到 SDKAppID.
 * 它是腾讯云用于区分客户的唯一标识。
 */
static const int SDKAppID = 0; 将 SDKAppID 粘贴到此处

/**
 * 签名过期时间, 建议不要设置的过短
 * 时间单位: 秒
 * 默认时间: 7 x 24 x 60 x 60 = 604800 = 7 天
 */
static const int _EXPIRETIME = 604800;

/**
 * 计算签名用的加密密钥, 获取步骤如下:
 * step1. 进入腾讯云实时音视频控制台(https://console.cloud.tencent.com/rav), 如果还没有应用就创建一个,
 * step2. 单击“应用配置”进入基础配置页面, 并进一步找到“帐号体系集成”部分。
 * step3. 单击“查看密钥”按钮, 就可以看到计算 UserSig 使用的加密的密钥了, 请将其拷贝并复制到如下变量中
 * 注意: 该方案仅适用于调试Demo, 正式上线前请将 UserSig 计算代码和密钥迁移到您的后台服务器上, 以避免加密密钥泄露导致的流量盗用。
 * 文档: https://cloud.tencent.com/document/product/647/17275#Server
 */
static NSString * const SECRETKEY = @""; 将 密钥 粘贴到此处
```

4. 返回实时音视频控制台，单击【粘贴完成，下一步】。

5. 单击【关闭指引，进入控制台管理应用】。

!本文提到的生成 UserSig 的方案是在客户端代码中配置 SECRETKEY，该方法中 SECRETKEY 很容易被反编译逆向破解，一旦您的密钥泄露，攻击者就可以盗用您的腾讯云流量，因此该方法仅适合本地跑通 Demo 和功能调试。正确的 UserSig 签发方式是将 UserSig 的计算代码集成到您的服务端，并提供面向 App 的接口，在需要 UserSig 时由您的 App 向业务服务器发起请求获取动态 UserSig。更多详情请参见 [服务端生成 UserSig](#)。

## 集成 SDK

你可以通过下载framework Zip包，集成SDK。也可以通过Cocoapods方式集成，Demo默认使用方法一进行集成。

### 方法一：Cocoapods集成framework

在终端窗口中 cd 到 Podfile 所在目录执行以下命令安装需要的pod 库（如果从zip包解压的工程，可以跳过这一步）。

```
pod install
```

或使用以下命令更新本地库版本：

```
pod update
```

使用 XCode（10.0 以上的版本，建议使用最新版Xcode）打开源码目录下的 `.xcworkspace` 工程，编译并运行 Demo 工程即可。

## 方法二：手动下载（framework）

如果您的网络连接 Pods 有问题，您也可以手动下载 SDK 集成到工程里：

1. 下载最新版本 [实时音视频 SDK](#)。
2. 将下载到的 zip包解压，找到对应的framework文件，将文件拷贝到工程的 **iOS/SDK** 目录下。
3. 用xcode打开TXLiteAVDemo.xcworkspace文件，检查SDK目录下的framework是否正确引入。

## 编译运行

用 xcode 打开该项目，连上iOS设备，修改bundleID，配置你自己的测试证书和描述文件，编译并运行。

注意：如果是从github下载的工程，不含Pods目录，需要执行 `pod install`。可以打开.xcworkspace工程，直接运行，工程会自动检测Pods目录是否存在，执行运行前置脚本，从远端下载zip包，自动配置Pod相关文件。如果 `pod install` 执行失败，也可以删除Pods文件夹，保留 Podfile，Podfile.lock, xcworkspace，直接运行工程即可。

## 常见问题

### 1. 查看密钥时只能获取公钥和私钥信息，该如何获取密钥？

TRTC SDK 6.6 版本（2019年08月）开始启用新的签名算法 HMAC-SHA256。在此之前已创建的应用，需要先升级签名算法才能获取新的加密密钥。如不升级，您也可以继续使用 [老版本算法 ECDSA-SHA256](#)，如已升级，您按需切换为新旧算法。

升级/切换操作：

1. 登录 [实时音视频控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择【应用管理】，单击目标应用所在行的【应用信息】。
3. 选择【快速上手】页签，单击【第二步 获取签发UserSig的密钥】区域的【点此升级】、【非对称式加密】或【HMAC-SHA256】。
  - 升级：

## 第二步 获取签发UserSig的密钥

密钥信息为敏感信息，请注意保密，不要泄露。

公钥(PublicKey)

```
-----BEGIN PUBLIC KEY----- MFkwEwYHKoZIzj0CAQYIKoZIzj  
sB7Meg== -----END PUBLIC KEY-----
```

复制公钥

私钥 (PrivateKey) :

```
-----BEGIN PRIVATE KEY----- MIGHAgEAMBMGBYqGSM49Ag  
CutfNHcsB+Q19iBqUSUcrRGwHsx6 -----END PRIVATE KEY--  
---
```

复制私钥

\* 实时音视频服务现已支持更先进更方便的“HMAC-SHA256”方式，您可以[点此升级](#)

- 。 切换回老版本算法 ECDSA-SHA256：

## 第二步 获取签发UserSig的密钥

密钥信息为敏感信息，请注意保密，不要泄露。

密钥 (Key)

```
df0dff2d5c4419cc9
```

复制密钥

\* 当前使用的是“HMAC-SHA256”方式，您也可以切换到[非对称式加密](#)方式。

- 。 切换为新版本算法 HMAC-SHA256：

## 第二步 获取签发UserSig的密钥

密钥信息为敏感信息，请注意保密，不要泄露。

公钥(PublicKey)

```
-----BEGIN PUBLIC KEY----- MFkwEwYHKOZlZj0CAQYIKoZlZj  
YLK+Mw== -----END PUBLIC KEY-----
```

复制公钥

私钥 (PrivateKey) :

```
-----BEGIN PRIVATE KEY----- MIGHAgEAMBMGBYqGSM49Ag  
P+VAqmfm/qS7+X5JVtdBgsr4z -----END PRIVATE KEY-----
```

复制私钥

\* 当前使用的是“非对称式加密”方式，您也可以切换到 **HMAC-SHA256** 方式。

## 2. 两台手机同时运行 Demo，为什么看不到彼此的画面？

请确保两台手机在运行 Demo 时使用的是不同的 UserID，TRTC 不支持同一个 UserID（除非 SDKAppID 不同）在两个终端同时使用。



→ 两台手机不能同时使用  
同一个用户名 (UserID)

### 3. 防火墙有什么限制?

由于 SDK 使用 UDP 协议进行音视频传输，所以在对 UDP 有拦截的办公网络下无法使用。如遇到类似问题，请参考 [应对公司防火墙限制](#) 排查并解决。