

## 短视频 SDK 无 UI 集成方案 产品文档





#### 【版权声明】

#### ©2013-2022 腾讯云版权所有

本文档(含所有文字、数据、图片等内容)完整的著作权归腾讯云计算(北京)有限责任公司单独所有,未经腾讯 云事先明确书面许可,任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为 构成对腾讯云著作权的侵犯,腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

#### 【商标声明】



#### ❤️ 腾讯云

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算(北京)有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体 的商标,依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可,任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、 复制、修改、传播、抄录等行为,否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯,腾讯云将依法采取措施追究法 律责任。

#### 【服务声明】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况,部分产品、服务的内容可能不时有所调整。 您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定,除非双方另有约定,否 则,腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

#### 【联系我们】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务,及相应的技术售后服务,任何问题请联系 4009100100。



#### 文档目录

```
无 UI 集成方案
  SDK 集成
    SDK 集成(XCode)
    SDK 集成(Android Studio)
  拍照和录制
    拍照和录制
      iOS
      Android
    多段录制
      iOS
      Android
    录制草稿箱
      iOS
      Android
    添加背景音乐
      iOS
      Android
    变声和混响
      iOS
      Android
  预览裁剪和拼接
    视频编辑
      iOS
      Android
    视频拼接
      iOS
      Android
  上传和播放
    签名派发
    视频上传
      iOS
      Android
    播放器 SDK
```

iOS

**Android** 



#### 美颜特效

美颜特效

SDK 功能说明

SDK 集成指引

iOS

**Android** 

短视频企业版迁移指引

高级功能和特效

类抖音特效

iOS

**Android** 

贴纸和字幕

iOS

**Android** 

视频合唱

iOS

**Android** 

图片转场特效

iOS

**Android** 

定制视频数据

iOS

**Android** 

视频鉴黄



## 无 UI 集成方案 SDK 集成 SDK 集成(XCode)

最近更新时间: 2022-04-07 18:19:14

#### 支持平台

SDK 支持 iOS 8.0 以上系统。

#### 开发环境

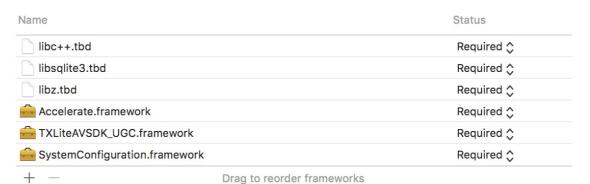
- Xcode 9 或更高版本。
- OS X 10.10 或更高版本。

#### 设置步骤

步骤1: 链接 SDK 及系统库

- 1. 将下载的 SDK 资源包解压,并将 SDK 文件夹中 TXLiteAVSDK\_ 开头的 framework (如 TXLiteAVSDK\_UGC.framework )复制到工程所在文件夹,并拖动到工程当中。
- 2. 选中工程的 Target,添加以下系统库:
  - Accelerate.framework
  - SystemConfiguration.framework
  - libc++.tbd
  - libsqlite3.tbd添加完毕后,工程库依赖如下图所示:

▼ Link Binary With Libraries (6 items)



3. 选中工程的 Target,在 Build Settings 中搜索 bitcode,将 Enable Bitcode 设置为 NO。



#### 步骤2: 配置 App 权限

应用会需要相册及相册的访问权限,需要在 Info.plist 中添加对应项,可以通过在 Info.plist 中右键选 Open as / Source Code 粘贴并修改以下内容进行配置。

- <key>NSAppleMusicUsageDescription</key>
- <string>视频云工具包需要访问您的媒体库权限以获取音乐,不允许则无法添加音乐</string>
- <key>NSCameraUsageDescription</key>
- <string>视频云工具包需要访问您的相机权限,开启后录制的视频才会有画面</string>
- <key>NSMicrophoneUsageDescription</key>
- <string>视频云工具包需要访问您的麦克风权限,开启后录制的视频才会有声音</string>
- <key>NSPhotoLibraryAddUsageDescription</key>
- <string>视频云工具包需要访问您的相册权限,开启后才能保存编辑的文件</string>
- <key>NSPhotoLibraryUsageDescription</key>
- <string>视频云工具包需要访问您的相册权限,开启后才能编辑视频文件</string>

#### 步骤3: SDK License 设置与基本信息获取

通过 License 申请 的指引申请 License 后,从 控制台 复制 key 和 url,见下图。

test12

App Name		test12

短视频License参数 短视频SDK接入指引 🖸

Bundle Id test12

key		
licenseUrl	http://license.vod2.myqcloud.com/license/v1	/TXUgcSDK.licence

公司名称 222

申请人姓名 222

手机号码 222

开始日期 2018-06-11

结束日期 2018-07-11

#### 下载License

Package Name

在您的应用中使用短视频功能之前,建议在 - [AppDelegate application:didFinishLaunchingWithOptions:] 中 进行如下设置:



```
@import TXLiteAVSDK_UGC;
@implementation AppDelegate
- (BOOL)application:(UIApplication*)applicationdidFinishLaunchingWithOptions:(NSDictinoary*)o
ptions {
NSString * const licenceURL = @"<获取到的licnseUrl>";
NSString * const licenceKey = @"<获取到的key>";
[TXUGCBase setLicenceURL:licenceURL key:licenceKey];
NSLog(@"SDK Version = %@", [TXLiveBase getSDKVersionStr]);
}
@end
```

#### ? 说明:

• 对于使用**4.7版本 License 的用户**,如果您升级了 SDK 到4.9版本,您可以登录控制台,单击下图的 【切换到新版License】生成对应的 key 和 url,切换后的 License 必须使用4.9及更高的版本,切换后按照上述操作集成即可。



• 企业版请参考 动效变脸。

#### 步骤4: Log 配置

在 TXLiveBase 中可以设置 log 是否在控制台打印以及 log 的级别,相关接口如下:



#### setConsoleEnabled

设置是否在 xcode 的控制台打印 SDK 的相关输出。

#### setLogLevel

设置是否允许 SDK 打印本地 log,SDK 默认会将 log 写到当前 App 的 **Documents/logs** 文件夹下。如果您需要我们的技术支持,建议将此开关打开,在重现问题后提供 log 文件,非常感谢您的支持。

#### · Log 文件的查看

小直播 SDK 为了减少 log 的存储体积,对本地存储的 log 文件做了加密,并且限制了 log 数量的大小,所以要查看 log 的文本内容,需要使用 log 解压缩工具。

[TXLiveBase setConsoleEnabled:YES];

[TXLiveBase setLogLevel:LOGLEVEL\_DEBUG];

#### 步骤5: 编译运行

如果前面各步骤都操作正确的话,HelloSDK 工程就可以顺利编译通过。在 Debug 模式下运行 App,Xcode 的 Console 窗格会打印出 SDK 的版本信息:

2017-09-26 16:16:15.767 HelloSDK[17929:7488566] SDK Version = 5.2.5541

#### 快速接入功能模块

为了方便您快速集成 SDK 各项功能,我们提供了 UGCKit。UGCKit 是在短视频 SDK 基础上构建的一套 UI 组件库。

您可以通过 GitHub 或 资源下载 中提供的 SDK 压缩包获取 UGCKit。UGCKit 位于压缩包 Demo/TXLiteAVDemo/UGC/UGCKit 目录下。

#### UGCKit 开发环境要求

- Xcode 10 及以上。
- iOS 9.0 及以上。

#### 步骤1: 集成 UGCKit

#### 1. 项目配置:

- i. 项目中使用 cocoapods,根据实际情况选择其中一种操作:
  - 在项目根目录,执行 pod init && pod install, 可得到 Podfile 文件。
  - 把 BeautySettingKit 和 UGCKit 文件夹拷贝到项目根目录下(Podfile 同级目录)。
- ii. 打开 Podfile 文件, 增加:



```
pod 'BeautySettingKit', :path => 'BeautySettingKit/BeautySettingKit.podspec'
pod 'UGCKit', :path => 'UGCKit/UGCKit.podspec', :subspecs => ["UGC"] #subspecs 根据SD
K来选择
```

iii. 执行 **pod install**,并打开 项目名.xcworkspace,可以看到在 Pods/Development Pods 目录下已有 UGCKit BeautySettingKit。

#### 2. 导入企业版资源(仅用于企业版):

将企业版 SDK ZIP 包中 EnterprisePITU(在 App/AppCommon 目录下)文件夹拖动到工程中,选择 Create groups 并勾选您的 Target,单击 Finish。

#### 步骤2: 使用 UGCKit

#### 1. 录制

UGCKitRecordViewController提供了完整的录制功能,您只需实例化这个控制器后展现在界面中即可。

```
UGCKitRecordViewController *recordViewController = [[UGCKitRecordViewController alloc]
initWithConfig:nil theme:nil];
[self.navigationController pushViewController:recordViewController]
录制后的结果将通过 completion block 回调,示例如下:
recordViewController.completion = ^(UGCKitResult *result) {
if (result.error) {
// 录制出错
[self showAlertWithError:error];
} else {
if (result.cancelled) {
// 用户取消录制,退出录制界面
[self.navigationController popViewControllerAnimated:YES];
} else {
// 录制成功, 用结果进行下一步处理
[self processRecordedVideo:result.media];
};
```

#### 2. 编辑

UGCKitEditViewController提供了完整的图片转场和视频编辑功能,实例化时需要传入待编辑的媒体对象,以处理录制结果为例,示例如下:



```
- (void)processRecordedVideo:(UGCKitMedia *)media {
// 实例化编辑控制器
UGCKitEditViewController *editViewController = [[UKEditViewController alloc] initWithMedi
a:media conifg:nil theme:nil];
// 展示编辑控制器
[self.navigationController pushViewController:editViewController animated:YES];
编辑后的结果将通过 completion block 回调,示例如下:
editViewController.completion = ^(UGCKitResult *result) {
if (result.error) {
// 出错
[self showAlertWithError:error];
} else {
if (result.cancelled) {
// 用户取消录制,退出编辑界面
[self.navigationController popViewControllerAnimated:YES];
} else {
// 编辑保存成功, 用结果进行下一步处理
[self processEditedVideo:result.path];
```

#### 3. 从相册中选择视频或图片

UGCKitMediaPickerViewController用来处理媒体的选择与合并,当选择多个视频时,将会返回拼接后的视频。示例如下:

```
// 初始化配置
UGCKitMediaPickerConfig *config = [[UGCKitMediaPickerConfig alloc] init];
config.mediaType = UGCKitMediaTypeVideo;//选择视频
config.maxItemCount = 5; //最多选5个
// 实例化媒体选择器
UGCKitMediaPickerViewController *mediaPickerViewController = [[UGCKitMediaPickerView
Controller alloc] initWithConfig:config theme:nil];
// 展示媒体选择器
[self presentViewController:mediaPickerViewController animated:YES completion:nil];
选择的结果将通过 completion block 回调,示例如下:
mediaPickerViewController.completion = ^(UGCKitResult *result) {
if (result.error) {
```



```
// 出错
[self showAlertWithError:error];
} else {
if (result.cancelled) {
// 用户取消录制,退出选择器界面
[self dismissViewControllerAnimated:YES completion:nil];
} else {
// 编辑保存成功,用结果进行下一步处理
[self processEditedVideo:result.media];
}
}
}
```

#### 4. 裁剪

UGCKitCutViewController提供视频的裁剪功能,与编辑接口相同,在实例化时传入媒体对象,在 completion 中处理剪辑结果即可。示例如下:

```
UGCKitMedia *media = [UGCKitMedia mediaWithVideoPath:@"<#视频路径#>"];
UGCKitCutViewController *cutViewController = [[UGCKitCutViewController alloc] initWithM
edia:media theme:nil];
cutViewController.completion = ^(UGCKitResult *result) {
  if (!result.cancelled && !result.error) {
    [self editVideo:result.media];
  } else {
    [self.navigationController popViewControllerAnimated:YES];
  }
  }
  [self.navigationController pushViewController: cutViewController]
```

#### 详细介绍

以下为 SDK 各模块的详细说明:

- 视频录制
- 视频编辑
- 视频拼接
- 视频上传
- 视频播放
- 动效变脸(企业版)



### SDK 集成(Android Studio)

最近更新时间: 2022-04-24 15:53:51

#### Android 工程配置

#### 系统要求

SDK 支持 在 Android 4.0.3(API 15)及以上系统上运行,但只有(Android 4.3)API 18 以上的系统才能开启硬件编码。

#### 开发环境

以下是 SDK 的开发环境,App 开发环境不需要与 SDK 一致,但要保证兼容:

Android NDK: android-ndk-r12b

Android SDK Tools: android-sdk\_25.0.2

minSdkVersion: 15

targetSdkVersion: 26

• Android Studio(推荐您也使用 Android Studio, 当然您也可以使用 Eclipse + ADT)

#### 步骤1: 集成 SDK

#### aar 方式集成

#### 1. 新建工程

# Select the form factors and minimum SDK Some devices require additional SDKs. Low API levels target more devices, but offer fewer API features. Phone and Tablet API 18: Android 4.3 (Jelly Bean) By targeting API 18 and later, your app will run on approximately 95.9% of devices. Help me choose Include Android Instant App support

#### 2. 工程配置

i. 在工程 App 目录下的 build.gradle 中,添加引用 aar 包的代码:

```
dependencies {
   compile fileTree(dir: 'libs', include: ['*.jar'])
   // 导入短视频 SDK aar,LiteAVSDK_UGC_x.y.zzzz 请自行修改为最新版本号
   compile(name: 'LiteAVSDK_UGC_7.4.9211', ext: 'aar')
   ...
}
```



ii. 在工程目录下的 build.gradle 中,添加 flatDir,指定本地仓库:

```
allprojects {
repositories {
jcenter()
flatDir {
dirs 'libs'
}
}
```

iii. 在 App 工程目录下的 build.gradle 的 defaultConfig 里面,指定 ndk 兼容的架构:

```
defaultConfig {
...
ndk {
  abiFilters "armeabi", "armeabi-v7a"
  }
}
```

iv. 最后单击 Sync Now,编译工程。

#### jar+so 方式集成

#### 1. 库说明

解压 zip 压缩包后得到 libs 目录,里面主要包含 jar 文件和 so 文件,文件清单如下:

jar 文件	说明
liteavsdk.jar	短视频 SDK Android 核心库

so 文件	说明
libliteavsdk.so	短视频 SDK 核心组件
libtxffmpeg.so	ffmpeg 基础库(ijk 版本),用于点播播放功能,解决一些视频格式的兼容问题
libtxplayer.so	ijkplayer 开源库,用于点播播放功能,解决一些视频格式的兼容问题
libtxsdl.so	ijkplayer 开源库,用于点播播放功能,解决一些视频格式的兼容问题



#### 2. 拷贝文件

如果您的工程之前没有指定过 jni 的加载路径,推荐您将刚才得到的 jar 包和 so 库拷贝到 **Demo\app\src\main\jniLibs** 目录下,这是 Android Studio 默认的 jni 加载目录。 如果您使用的是企业版,那么解压 zip 包后,除了 jar 包和 so 库增加了以外,还多了 assets 目录下的文件,这些是动效所需要的,需要全部拷贝到工程的 assets 目录下,请参见 动效变脸 – 工程配置。

#### 3. 工程配置

在工程 App 目录下的 build.gradle 中,添加引用 jar 包和 so 库的代码。

```
dependencies {
  compile fileTree(dir: 'libs', include: ['*.jar'])
  // 导入腾讯云短视频SDK jar
  compile fileTree(dir: 'src/main/jniLibs', includes: ['*.jar'])
  ...
}
```

#### 4. 减少 APK 体积

整个 SDK 的体积主要来自于 so 文件,这些 so 文件是 SDK 正常运行所依赖的音视频编解码库、图像处理库以及声学处理组件,如果短视频 SDK 的功能不是 App 的核心功能,您可以考虑采用在线加载的方式减少最终 apk 安装包的大小。

#### i. 上传 so 文件

将 SDK 压缩包中的 so 文件上传到 COS,并记录下载地址,例如 http://xxx-appid.cossh.mygcloud.com/so files.zip。

#### ii. 启动准备

在用户启动 SDK 相关功能前,例如开始播放视频之前,先用 loading 动画提示用户"正在加载相关的功能模块"。

#### iii. 下载 so 文件

在用户等待过程中,App 就可以到 http://xxx-appid.cossh.myqcloud.com/so\_files.zip 下载 so 文件,并存入应用目录下(例如应用根目录下的 files 文件夹),为了确保这个过程不受运营商 DNS 拦截的影响,请在文件下载完成后校验 so 文件的完整性。

#### iv. 加载 so 文件

等待所有 so 文件就位以后,调用 TXLiveBase 的 setLibraryPath 将下载的目标 path 设置给 SDK,然后再调用 SDK 的相关功能。之后,SDK 会到这些路径下加载需要的 so 文件并启动相关功能。

#### gradle 集成方式

- 1. 在 dependencies 中添加 LiteAVSDK UGC 的依赖。
  - 。 若使用3.x版本的 com.android.tools.build:gradle 工具,请执行以下命令:



```
dependencies {
implementation 'com.tencent.liteav:LiteAVSDK_UGC:latest.release'
}
```

。 若使用2.x版本的 com.android.tools.build:gradle 工具,请执行以下命令:

```
dependencies {
compile 'com.tencent.liteav:LiteAVSDK_UGC:latest.release'
}
```

2. 在 defaultConfig 中,指定 App 使用的 CPU 架构。

```
defaultConfig {
ndk {
  abiFilters "armeabi", "armeabi-v7a"
  }
}
```

? 说明:

目前 SDK 支持 armeabi、armeabi-v7a 和 arm64-v8a。

3. 单击 Sync Now,自动下载 SDK 并集成到工程里。

#### 步骤2: 配置 App 权限

在 AndroidManifest.xml 中配置 App 的权限,音视频类 App 一般需要以下权限:

```
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_WIFI_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE"/>
<uses-permission android:name="android.permission.READ_EXTERNAL_STORAGE"/>
<uses-permission android:name="android.permission.RECORD_AUDIO" />
<uses-permission android:name="android.permission.CAMERA" />
<uses-feature android:name="android.hardware.Camera"/>
<uses-feature android:name="android.hardware.camera.autofocus" />
<use>feature android:name="android.hardware.camera.autofocus" />
<use>feature android.hardware.camera.autofocus" />
<use>feature android.hardware.camera.autofocus" />
<use>feature an
```



#### 步骤3:设置 License

1. 参考 License 申请 的指引申请 License 后,从 云点播控制台 复制 License Key 和 License URL,如下 图所示:



2. 在您的应用中使用短视频功能之前,建议在 - Application onCreate()中进行如下设置:

```
public class DemoApplication extends Application {
String ugcLicenceUrl = ""; // 填入您从控制台申请的 licence url
String ugcKey = ""; // 填入您从控制台申请的 licence key

@Override
public void onCreate() {
super.onCreate();
TXUGCBase.getInstance().setLicence(instance, ugcLicenceUrl, ugcKey);
}
}
```

#### ? 说明:

对于使用4.7版本 License 的用户,如果您升级了 SDK 到4.9版本,您可以登录控制台,单击下图的**切 换到新版 License** 按钮生成对应的 License Key 和 License URL,切换后的 License 必须使用4.9



及更高的版本,切换后按照上述操作集成即可。		
短视频License参数 App Name	短视频SDK接入指引 ☑ test12	
Package Name	test12	
Bundle Id	test12	
key		
licenseUrl	http://license.vod2.myqcloud.com/licens	TXUgcSDK.licence
公司名称	222	
申请人姓名	222	
手机号码	222	
开始日期	2018-06-11	
结束日期	2018-07-11	
下载License 切换3	到新版License	

#### 步骤4: 打印 log

在 TXLiveBase 中可以设置 log 是否在控制台打印以及 log 的级别,具体代码如下:

#### setConsoleEnabled

设置是否在 Android Studio 的控制台打印 SDK 的相关输出。

#### setLogLevel

设置是否允许 SDK 打印本地 log,SDK 默认会将 log 写到 sdcard 上,

Android/data/com.tencent.liteav.demo/files/log/tencent/liteav文件夹下。如果您需要我们的技术支持,建议将此开关打开,在重现问题后提供 log 文件,非常感谢您的支持。

#### · log 文件的查看

小直播 SDK 为了减少 log 的存储体积,对本地存储的 log 文件做了加密,并且限制了 log 数量的大小,所以要 查看 log 的文本内容,需要使用 log 解压缩工具。

TXLiveBase.setConsoleEnabled(true);

TXLiveBase.setLogLevel(TXLiveConstants.LOG\_LEVEL\_DEBUG);

#### 步骤5:编译运行

在工程中调用 SDK 接口,获取 SDK 版本信息,以验证工程配置是否正确。

#### 1. 引用 SDK:

在 MainActivity.java 中引用 SDK 的 class:



import com.tencent.rtmp.TXLiveBase;

#### 2. 调用接口:

在 onCreate 中调用 getSDKVersioin 接口获取版本号:

```
String sdkver = TXLiveBase.getSDKVersionStr();
Log.d("liteavsdk", "liteav sdk version is : " + sdkver);
```

#### 3. 编译运行:

如果前面各步骤都操作正确,Demo工程将顺利编译通过,运行之后将在 logcat 中看到如下 log 信息: 09-26 19:30:36.547 19577-19577/ D/liteavsdk: liteav sdk version is : 7.4.9211

#### 问题排查

如果您将 SDK 导入到您的工程,编译运行出现类似以下错误:

```
Caused by: android.view.InflateException:
Binary XML file #14:Error inflating class com.tencent.rtmp.ui.TXCloudVideoView
```

#### 可以按照以下流程来排查问题:

- 1. 确认是否已经将 SDK 中的 jar 包和 so 库放在 jniLibs目录下。
- 2. 如果您使用 aar 集成方式的完整版本,在工程目录下的 build.gradle 的 defaultConfig 里面确认下是否将 x64 架构的 so 库过滤掉。因为完整版本中连麦功能所使用的声学组件库暂时不支持 x64 架构的手机。

```
defaultConfig {
...
ndk {
  abiFilters "armeabi", "armeabi-v7a"
  }
}
```

3. 检查下混淆规则,确认已将 SDK 的相关包名加入了不混淆名单。

```
-keep class com.tencent.** { *; }
```



4. 配置 App 打包参数。

```
Demo [~/待发布/XiaoShiPin_Android_7.4.9211/Demo] - build.gradle (:app)
📜 Demo \rangle 🌉 Demo.iml
                                                                                      ■ Project ▼
                           Resource Manager
           ~/待发布/XiaoShiPin_Android_7.4.9211/Den You can use the Project Structure dialog to view and edit your project configuration
  ▼ Nemo
                                                                                                                                 Open (策;) Hide notification
   .gradle
                                       32
                                                        debuq {
                                                            storeFile file('debug.keystore')
                                        33
   ▼ 📭 app
        libs
                                                            storePassword "android"
                                        34

→ 1: Project 

□

      ▼ src
                                                            kevAlias "androiddebugkev
                                        35
                                                            keyPassword "android"
                                        36
         assets
                                        37
                                                        }
          ▼ 📄 java
                                        38
                                                   }
            Tom.tencent.gcloud.xiaoshipin
                                        39
              ▶ ☐ config
                                        40
                                                    dexOptions {
              ▶ login
                                                        javaMaxHeapSize "4g"
                                        41
              ▶ mainui
                                       42
              ▶ b play
              ▶ ■ userinfo
              ▶ □ videochoose
                                                   packagingOptions {
                                                        pickFirst '**/libc++_shared.so
              ▶ □ videoeditor
              ▶ □ videojoiner
                                                        pickFirst '**/libRSSupport.so
              ▶ □ videopublish
                                                        pickFirst '**/librsjni.so'
             videorecord
                                        48
                                                        doNotStrip "*/armeabi/libYTCommon.so"
                TCApplication
                                        49
                                                        doNotStrip "*/armeabi-v7a/libYTCommon.so"
... 2: Structure ★ 2: Favorites | Build Variants
         ▶ ijniLibs
                                                        doNotStrip "*/x86/libYTCommon.so"
                                        50
            androidManifest.xml
                                                        doNotStrip "*/arm64-v8a/libYTCommon.so"
                                        51
                                        52
        debug.keystore
        aradle.properties
                                        54
        proguard-rules.pro
                                       55
                                               dependencies {
    ▼ lin beautysettingkit
                                                    compile fileTree(include: ['*.jar'], dir: 'libs')
                                       56
                                                    compile fileTree(include: ['*.jar'], dir: 'src/main/jniLibs')
                                       57
       in beautysettingkit.iml
                                                    compile fileTree(include: ['*.jar'], dir: 'src/main/jniLibs/upload')
                                       58
        w build.gradle
                                                    compile 'com.android.support:design:25.3.1'
        59
    ▶ ■ gradle
                                       60
                                                    compile 'com.android.support:recyclerview-v7:25.3.1'
   ▼ 📷 ugckit
                                       61
                                                    compile 'com.google.code.gson:gson:2.3.1'
     ▶ Im src
                                                    compile 'com.github.bumptech.glide:glide:3.7.0'
                                       62
Layout Captures
        🚜 .gitignore
                                                    compile 'com.github.ctiao:dfm:0.4.4'
                                       63
        puild.gradle
        proguard-rules.pro
                                                    compile 'com.mcxiaoke.volley:library:1.0.19'
        in ugckit.iml
                                                    compile project(':ugckit')
```

#### 快速接入短视频功能模块

下述内容主要讲解如何在已有的项目中快速集成短视频 SDK,完成从录制,编辑,合成的完整过程。文中所需要的 代码及资源文件均在 资源下载 中 SDK 的压缩包中以及 短视频 Demo 提供。

#### 集成 UGCKit

#### 步骤1:新建工程(Empty Activity)

- 1. 创建一个空的 Android Studio 工程,工程名可以为 ugc,包名可自定义,保证新建的空工程编译通过。
- 2. 配置 Project 的 build.gradle。

```
// Top-level build file where you can add configuration options common to all sub-projects/mo dules.
buildscript {
  repositories {
    google()
    jcenter()
}
```



```
dependencies {
# 拷贝开始
classpath 'com.android.tools.build:gradle:3.6.1'
# 拷贝结束
}
allprojects {
repositories {
google()
jcenter()
# 拷贝开始
flatDir {
dirs 'src/main/jniLibs'
dirs project(':ugckit').file('libs')
# 拷贝结束
jcenter() // Warning: this repository is going to shut down soon
}
task clean(type: Delete) {
delete rootProject.buildDir
# 拷贝开始
ext {
compileSdkVersion = 25
buildToolsVersion = "25.0.2"
supportSdkVersion = "25.4.0"
minSdkVersion = 16
targetSdkVersion = 23
versionCode = 1
versionName = "v1.0"
proguard = true
rootPrj = "$projectDir/.."
```



```
ndkAbi = 'armeabi-v7a'
noffmpeg = false
noijkplay = false
aekit_version = '1.0.16-cloud'
liteavSdk="com.tencent.liteav:LiteAVSDK_Professional:latest.release"
}
# 拷贝结束
```

#### 3. 配置 app 的 build.gradle。

```
plugins {
id 'com.android.application'
}
android {
# 拷贝开始
compileSdkVersion = rootProject.ext.compileSdkVersion
buildToolsVersion = rootProject.ext.buildToolsVersion
# 拷贝结束
defaultConfig {
applicationId "com.yunxiao.dev.liteavdemo"
# 拷贝开始
minSdkVersion rootProject.ext.minSdkVersion
targetSdkVersion rootProject.ext.targetSdkVersion
versionCode rootProject.ext.versionCode
versionName rootProject.ext.versionName
renderscriptTargetApi = 19
renderscriptSupportModeEnabled = true
multiDexEnabled = true
ndk {
abiFilters rootProject.ext.ndkAbi
# 拷贝结束
testInstrumentationRunner "androidx.test.runner.AndroidJUnitRunner"
buildTypes {
release {
```



```
minifyEnabled false
proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android-optimize.txt'), 'proguard-rules.pro'
compileOptions {
sourceCompatibility JavaVersion.VERSION 1 8
targetCompatibility JavaVersion.VERSION 1 8
}
dependencies {
# 拷贝开始
compile fileTree(include: ['*.jar'], dir: 'libs')
compile fileTree(include: ['*.jar'], dir: 'src/main/jniLibs')
compile 'com.mcxiaoke.volley:library:1.0.19'
compile 'com.android.support:design:25.3.1'
compile 'com.android.support:recyclerview-v7:25.3.1'
compile 'com.google.code.gson:gson:2.3.1'
compile 'com.github.bumptech.glide:glide:3.7.0'
compile 'com.github.ctiao:dfm:0.4.4'
compile project(':ugckit')
compile 'com.android.support.constraint:constraint-layout:1.1.3'
# 拷贝结束
```

#### 4. 配置 Gradle 版本:

distributionUrl=https\://services.gradle.org/distributions/gradle-5.6.4-bin.zip

#### 步骤2: 导入相关 module

- 1. 拷贝 ugckit module 到 您新建的工程 ugc 目录下。
- 2. 拷贝 beautysettingkit module 到 您新建的工程 ugc 目录下。
- 3. 在工程的 settings.gradle中导入 ugckit。
- 4. 在新建的工程 UGC/settings.gradle 下指明引入这几个 module:

```
include ':ugckit'
include ':beautysettingkit'
```



5. 在工程 app module 中依赖 UGCKit module:

compile project(':ugckit')

#### 步骤3: 申请 Licence

在使用 UGCKit 之前要先设置 License, License 的获取方法请参见 License 申请。

#### 实现录制、导入、裁剪、特效编辑功能

1. 设置 Licence, 初始化 UGCKit

在 Application.java 中设置 Licence, 初始化 UGCKit。

```
// 设置Licence

TXUGCBase.getInstance().setLicence(this, ugcLicenceUrl, ugcKey);

// 初始化UGCKit

UGCKit.init(this);
```

#### 2. 视频录制

1. 新建录制 xml, 加入如下配置:

```
<com.tencent.qcloud.ugckit.UGCKitVideoRecord
android:id="@+id/video_record_layout"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent" />
```

2. 在 res/values/styles.xml中新建空的录制主题,继承 UGCKit 默认录制主题。

```
<style name="RecordActivityTheme" parent="UGCKitRecordStyle"/>
```

3. 新建录制 Activity ,继承 FragmentActivity,实现接口

ActivityCompat.OnRequestPermissionsResultCallback,获取 UGCKitVideoRecord 对象并设置回调方法。

```
@Override
```

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

super.onCreate(savedInstanceState);

// 必须在代码中设置主题(setTheme)或者在AndroidManifest中设置主题(android:theme)



```
setTheme(R.style.RecordActivityTheme);
setContentView(R.layout.activity video record);
mUGCKitVideoRecord = (UGCKitVideoRecord) findViewById(R.id.video_record_layout);
// 设置录制监听
mUGCKitVideoRecord.setOnRecordListener(new IVideoRecordKit.OnRecordListener() {
@Override
public void onRecordCanceled() {
// 录制被取消
@Override
public void onRecordCompleted(UGCKitResult result) {
// 录制完成回调
});
@Override
protected void onStart() {
super.onStart();
// 判断是否开启了"相机"和"录音权限"(如何判断权限,参考Github/Demo示例)
if (hasPermission()) {
// UGCKit接管录制的生命周期(关于更多UGCKit接管录制生命周期的方法,参考Github/Demo示例)
mUGCKitVideoRecord.start();
}
@Override
public void onRequestPermissionsResult(int requestCode, @NonNull String[] permissions, @N
onNull int[] grantResults) {
if (grantResults != null && grantResults[0] == PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
mUGCKitVideoRecord.start();
```

第25 共165页



#### 效果如下:



#### 3. 视频导入

1. 新建 xml,加入如下配置:

<com.tencent.qcloud.ugckit.UGCKitVideoPicker
android:id="@+id/video\_picker"
android:layout\_width="match\_parent"
android:layout\_height="match\_parent" />

2. 在 res/values/styles.xml 中新建空的主题,继承 UGCKit 默认视频导入主题。

<style name="PickerActivityTheme" parent="UGCKitPickerStyle"/>

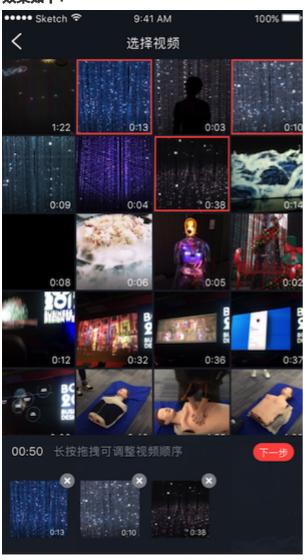
3. 新建 activity,继承 Activity,获取 UGCKitVideoPicker 对象,设置对象回调。



```
@Override
public void onCreate(Bundle icicle) {
super.onCreate(icicle);
// 必须在代码中设置主题(setTheme)或者在AndroidManifest中设置主题(android:theme)
setTheme(R.style.PickerActivityTheme);
setContentView(R.layout.activity_video_picker);
// 获取UGCKitVideoPicker
mUGCKitVideoPicker = (UGCKitVideoPicker) findViewByld(R.id.video_picker);
// 设置视频选择监听
mUGCKitVideoPicker.setOnPickerListener(new IPickerLayout.OnPickerListener() {
@Override
public void onPickedList(ArrayList<TCVideoFileInfo> list) {
// UGCKit返回选择的视频路径集合
}
});
});
}
```



#### 效果如下:



#### 4. 视频裁剪

1. 新建 xml,加入如下配置:

```
<com.tencent.qcloud.ugckit.UGCKitVideoCut
android:id="@+id/video_cutter"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent" />
```

2. 在 res/values/styles.xml 中新建空的主题,继承 UGCKit 默认编辑主题。

<style name="EditerActivityTheme" parent="UGCKitEditerStyle"/>

3. 新建 Activity ,实现接口 FragmentActivity,获取 UGCKitVideoCut 对象,并设置回调方法。



```
@Override
protected void onCreate(@Nullable Bundle savedInstanceState) {
super.onCreate(savedInstanceState);
// 必须在代码中设置主题(setTheme)或者在AndroidManifest中设置主题(android:theme)
setTheme(R.style.EditerActivityTheme);
setContentView(R.layout.activity video cut);
mUGCKitVideoCut = (UGCKitVideoCut) findViewById(R.id.video cutter);
// 获取上一个界面视频导入传过来的视频源路径
mVideoPath = getIntent().getStringExtra(UGCKitConstants.VIDEO PATH);
// UGCKit设置视频源路径
mUGCKitVideoCut.setVideoPath(mVideoPath);
// 设置视频生成的监听
mUGCKitVideoCut.setOnCutListener(new IVideoCutKit.OnCutListener() {
@Override
public void onCutterCompleted(UGCKitResult ugcKitResult) {
// 视频裁剪进度条执行完成后调用
@Override
public void onCutterCanceled() {
// 取消裁剪时被调用
});
@Override
protected void onResume() {
super.onResume();
// UGCKit接管裁剪界面的生命周期(关于更多UGCKit接管裁剪生命周期的方法,参考Github/Demo示
例)
mUGCKitVideoCut.startPlay();
```



#### 效果如下:



#### 5. 视频特效编辑

1. 在编辑 activity 的 xml 中加入如下配置:

<com.tencent.qcloud.ugckit.UGCKitVideoEdit
android:id="@+id/video\_edit"
android:layout\_width="match\_parent"
android:layout\_height="match\_parent" />

2. 新建编辑 Activity ,继承 FragmentActivity,获取 UGCKitVideoEdit 对象并设置回调方法 。

@Override

protected void onCreate(@Nullable Bundle savedInstanceState) {

super.onCreate(savedInstanceState);

// 必须在代码中设置主题(setTheme)或者在AndroidManifest中设置主题(android:theme)

setTheme(R.style.EditerActivityTheme);



```
setContentView(R.layout.activity_video_editer);
// 设置视频源路径(非必须,如果上个界面是裁剪界面,且设置setVideoEditFlag(true)则可以不用设置
视频源)
mVideoPath = getIntent().getStringExtra(UGCKitConstants.VIDEO_PATH);
mUGCKitVideoEdit = (UGCKitVideoEdit) findViewByld(R.id.video edit);
if (!TextUtils.isEmpty(mVideoPath)) {
mUGCKitVideoEdit.setVideoPath(mVideoPath);
// 初始化播放器
mUGCKitVideoEdit.initPlayer();
mUGCKitVideoEdit.setOnVideoEditListener(new IVideoEditKit.OnEditListener() {
@Override
public void onEditCompleted(UGCKitResult ugcKitResult) {
@Override
public void onEditCanceled() {
});
@Override
protected void onResume() {
super.onResume();
// UGCKit接管编辑界面的生命周期(关于更多UGCKit接管编辑生命周期的方法,参考Github/Demo示
例)
mUGCKitVideoEdit.start();
```



#### 效果如下:



#### 详细介绍

以下为各模块的详细说明:

- 视频录制
- 视频编辑
- 视频拼接
- 视频上传
- 视频播放

#### 常见问题

#### 是否支持 AndroidX?

因为服务客户较多,且大部分客户的工程中目前仍在使用 support 包,基于此,目前 UGCKit 暂时还是基于 support 包。但是考虑到客户对 Androidx 的需求,现提供 UGCKit 迁移 Androidx 方案文档。



为了方便说明,以腾讯云 UGSVSDK 为例,此 Demo 中同样使用了 UGCKit 模块。

#### 1. 前提准备:

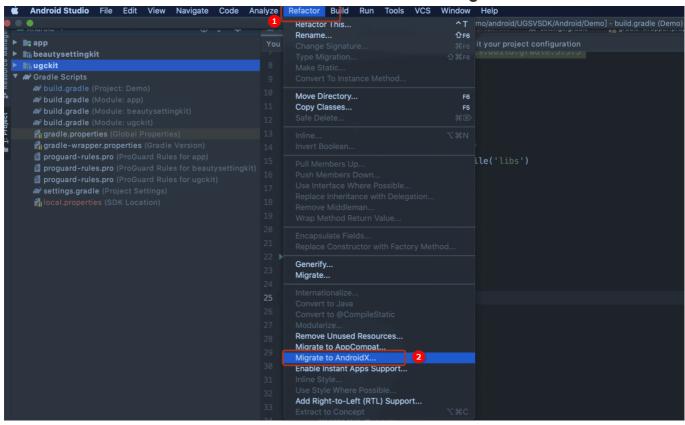
- 将Android Studio更新至 Android Studio 3.2及以上。
- 。 Gradle 插件版本改为 4.6及以上。

- 。 compileSdkVersion 版本升级到 28 及以上。
- buildToolsVersion 版本改为 28.0.2 及以上。

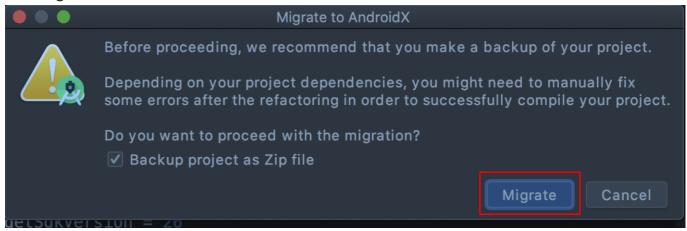
#### 2. 开启迁移:



i. 使用 Android Studio 导入项目后,从菜单栏中依次选择 Refactor > Migrate to AndroidX。



ii. 单击 Migrate, 即可将现 有项目迁移到 AndroidX。



#### UGCKit 编译版本错误?

报错信息:

ERROR: Unable to find method 'org.gradle.api.tasks.compile.CompileOptions.setBootClasspat h(Ljava/lang/String;)V'.

Possible causes for this unexpected error include:

• 问题原因: UGCKit 使用的 Gradle 插件版本为 2.2.3 , Gradle版本为 3.3。

版权所有: 腾讯云计算(北京)有限责任公司 第33 共165页



 解决方法:请检查 Android Studio Gradle 插件版本和 Gradle 版本是否匹配,具体请参见 查看 Gradle 插件 对应Gradle版本。

#### UGCKit 包编译时出现报错?

• 报错信息:



- 问题原因: 主要是 ugckit module 缺少 renderscript-v8.jar。这个库主要是对图形的处理,模糊,渲染。
- 解决方法: renderscript-v8.jar 包的目录在 \sdk\build-tools\里, 您需在 ugckit module 下新建一个 libs
   包,然后将 renderscript-v8.jar 加入 libs 包即可。



## 拍照和录制 拍照和录制 iOS

最近更新时间: 2022-06-30 14:29:28

#### 功能概览

视频录制包括视频变速录制、美颜、滤镜、声音特效、背景音乐设置等功能。

#### 使用类介绍

腾讯云 UGC SDK 提供了相关接口用来实现短视频的录制,其详细定义如下:

| 接口文件                  | 功能                    |
|-----------------------|-----------------------|
| TXUGCRecord.h         | 小视频录制功能               |
| TXUGCRecordListener.h | 小视频录制回调               |
| TXUGCRecordEventDef.h | 小视频录制事件回调             |
| TXUGCRecordTypeDef.h  | 基本参数定义                |
| TXUGCPartsManager.h   | 视频片段管理类,用于视频的多段录制,回删等 |

#### 使用说明

视频录制的基本使用流程如下:

- 1. 配置录制参数。
- 2. 启动画面预览。
- 3. 设置录制效果。
- 4. 完成录制。

示例

版权所有: 腾讯云计算(北京)有限责任公司 第35 共165页



```
- (void)viewDidLoad {
[super viewDidLoad];
// 创建一个视图用于显示相机预览图片
_videoRecordView = [[UIView alloc] initWithFrame:self.view.bounds];
[self.view addSubview: videoRecordView];
// 1. 配置录制参数
TXUGCSimpleConfig * param = [[TXUGCSimpleConfig alloc] init];
param.videoQuality = VIDEO_QUALITY_MEDIUM;
// 2. 启动预览, 设置参数与在哪个View上进行预览
[[TXUGCRecord shareInstance] startCameraSimple:param preview:_videoRecordView];
// 3. 设置录制效果,这里以添加水印为例
Ullmage *watermarke = [Ullmage imageNamed:@"watermarke"];
[[TXUGCRecord shareInstance] setWaterMark:watermarke normalizationFrame:CGRectMake(0.0
1, 0.01, 0.1, 0)];
}
// 4. 开始录制
- (IBAction)onStartRecord:(id)sender {
[TXUGCRecord shareInstance].recordDelegate = self;
int result = [[TXUGCRecord shareInstance] startRecord];
if(0 != result) {
if(-3 == result) [self alert:@"启动录制失败" msg:@"请检查摄像头权限是否打开"];
else if(-4 == result) [self alert:@"启动录制失败" msg:@"请检查麦克风权限是否打开"];
else if(-5 == result) [self alert:@"启动录制失败" msg:@"licence 验证失败"];
} else {
// 启动成功
// 结束录制
(IBAction)onStopRecord:(id)sender {
```



```
[[TXUGCRecord shareInstance] stopRecord];
}

// 录制完成回调
-(void) onRecordComplete:(TXUGCRecordResult*)result
{
    if (result.retCode == UGC_RECORD_RESULT_OK) {
        // 录制成功,视频文件在result.videoPath中
    } else {
        // 错误处理,错误码定义请参见 TXUGCRecordTypeDef.h 中 TXUGCRecordResultCode 的定义
    }
}

-(void)alert:(NSString *)title msg:(NSString *)msg
{
    UIAlertView *alert = [[UIAlertView alloc] initWithTitle:title message:msg delegate:self cancelBut tonTitle:@"确定" otherButtonTitles:nil, nil];
    [alert show];
}
@end
```

## 画面预览

TXUGCRecord(位于 TXUGCRecord.h)负责小视频的录制功能,我们的第一个工作是先把预览功能实现。 startCameraSimplePreview 函数用于启动预览。由于启动预览要打开摄像头和麦克风,所以这里可能会有权 限申请的提示窗。

### 1. 启动预览

```
TXUGCRecord *record = [TXUGCRecord sharedInstance];
record.recordDelegate = self; //设置录制回调, 回调方法见 TXUGCRecordListener

//配置相机及启动预览

TXUGCSimpleConfig * param = [[TXUGCSimpleConfig alloc] init];
//param.videoQuality = TXRecordCommon.VIDEO_QUALITY_LOW; // 360p
//param.videoQuality = TXRecordCommon.VIDEO_QUALITY_MEDIUM; // 540p
param.videoQuality = TXRecordCommon.VIDEO_QUALITY_HIGH; // 720p
param.frontCamera = YES; //使用前置摄像头
```



```
param.minDuration = 5; //视频录制的最小时长5s
param.maxDuration = 60; //视频录制的最大时长60s
param.enableBFrame = YES; // 开启B帧,相同码率下能获得更好的画面质量

//在self.previewView中显示照相机预览画面
[recorder startCameraSimple:param preview:self.previewView];

//结束画面预览
[[TXUGCRecord shareInstance] stopCameraPreview];
```

### 2. 调整预览参数

如果在相机启动后,可以通过以下方法修改:

```
// 切換视频录制分辨率到540p
[recorder setVideoResolution: VIDEO_RESOLUTION_540_960];

// 切換视频录制码率到6500Kbps
[recorder setVideoBitrate: 6500];

// 设置焦距为3, 当为1的时候为最远视角(正常镜头),当为5的时候为最近视角(放大镜头)
[recorder setZoom: 3];

// 切换到后置摄像头 YES 切换到前置摄像头 NO 切换到后置摄像头
[recorder switchCamera: NO];

// 打开闪光灯 YES为打开, NO为关闭。
[recorder toggleTorch: YES];

// 设置自定义图像处理回调
recorder.videoProcessDelegate = delegate;
```

## 录制过程控制

录制的开始、暂停与恢复



| // 开始录制<br>[recorder startRecord];   |
|--|
| // 开始录制,可以指定输出视频文件地址和封面地址<br>[recorder startRecord:videoFilePath coverPath:coverPath];   |
| // 开始录制,可以指定输出视频文件地址、视频分片存储地址和封面地址<br>[recorder startRecord:videoFilePath videoPartsFolder:videoPartFolder coverPath:coverPath]; |
| // 暂停录制<br>[recorder pauseRecord];   |
| // 继续录制<br>[recorder resumeRecord];  |
| // 结束录制<br>[recorder stopRecord];  |

录制的过程和结果是通过 TXUGCRecordListener(位于 TXUGCRecordListener.h 中定义)协议进行回调:

• onRecordProgress 用于反馈录制的进度,参数 millisecond 表示录制时长,单位毫秒。

@optional

(void)onRecordProgress:(NSInteger)milliSecond;

onRecordComplete 反馈录制的结果,TXRecordResult 的 retCode 和 descMsg 字段分别表示错误码和错误描述信息,videoPath表示录制完成的小视频文件路径,coverImage 为自动截取的小视频第一帧画面,便于在视频发布阶段使用。

#### @optiona

(void)onRecordComplete:(TXUGCRecordResult\*)result;

• onRecordEvent 录制事件回调预留的接口,暂未使用。

@optional

(void)onRecordEvent:(NSDictionary\*)evt;



## 录制属性设置

### 1. 画面设置

```
// 设置横竖屏录制
[recorder setHomeOrientation:VIDOE_HOME_ORIENTATION_RIGHT];

// 设置视频预览方向
// rotation:取值为 0,90,180,270 (其他值无效)表示视频预览向右旋转的角度
// 注意:需要在startRecord之前设置,录制过程中设置无效
[recorder setRenderRotation:rotation];

// 设置录制的宽高比
// VIDEO_ASPECT_RATIO_9_16 宽高比为9:16
// VIDEO_ASPECT_RATIO_3_4 宽高比为3:4
// VIDEO_ASPECT_RATIO_1_1 宽高比为1:1
// 注意:需要在startRecord之前设置,录制过程中设置无效
[recorder setAspectRatio:VIDEO_ASPECT_RATIO_9_16];
```

## 2. 速度设置

```
// 设置视频录制速率

// VIDEO_RECORD_SPEED_SLOWEST, 极慢速

// VIDEO_RECORD_SPEED_SLOW, 慢速

// VIDEO_RECORD_SPEED_NOMAL, 正常速

// VIDEO_RECORD_SPEED_FAST, 快速

// VIDEO_RECORD_SPEED_FASTEST, 极快速

[recorder setRecordSpeed:VIDEO_RECORD_SPEED_NOMAL];
```

### 3. 声音设置

```
// 设置麦克风的音量大小,播放背景音混音时使用,用来控制麦克风音量大小
// 音量大小,1为正常音量,建议值为0-2,如果需要调大音量可以设置更大的值。
[recorder setMicVolume:volume];

// 设置录制是否静音 参数 isMute 代表是否静音,默认不静音
[recorder setMute:isMute];
```



## 拍照

```
// 截图/拍照,startCameraSimplePreview 或者 startCameraCustomPreview 之后调用有效
[recorder snapshot:^(UlImage *image) {
// image 为截图结果
}];
```

## 设置效果

在视频录制的过程中,您可以给录制视频的画面设置各种特效。

### 1. 水印效果

```
// 设置全局水印
// normalizationFrame:水印相对于视频图像的归一化值,sdk 内部会根据水印宽高比自动计算 height
// 例如视频图像大小为(540,960) frame 设置为(0.1,0.1,0.1,0.1,0)
// 水印的实际像素坐标为
// (540*0.1, 960*0.1, 540*0.1, 540*0.1*waterMarkImage.size.height / waterMarkImage.size.wid
th )
[recorder setWaterMark:waterMarkImage normalizationFrame:frame)
```

### 2. 滤镜效果

```
//设置风格滤镜
// 设置颜色滤镜: 浪漫、清新、唯美、粉嫩、怀旧...
// filterImage: 指定滤镜用的颜色查找表。注意: 一定要用 png 格式
// demo 用到的滤镜查找表图片位于 FilterResource.bundle 中
[recorder setFilter:filterImage];

// 用于设置滤镜的效果程度,从0到1,越大滤镜效果越明显,默认取值0.5
[recorder setSpecialRatio:ratio];

// 设置组合滤镜特效
// mLeftBitmap 左侧滤镜
// leftIntensity 左侧滤镜强度
```



```
// mRightBitmap 右侧滤镜
// rightIntensity 右侧滤镜强度
// leftRatio 左侧图片占的比例大小
// 可以此接口实现滑动切换滤镜的效果,详见 demo。
[recorder setFilter:leftFilterImgage leftIntensity:leftIntensity rightFilter:rightFilterImgage rightIntensity:rightIntensity leftRatio:leftRatio];
```

## 3. 美颜效果

```
// 设置美颜风格、级别、美白及红润的级别
// beautyStyle的定义如下:
// typedef NS_ENUM(NSInteger, TXVideoBeautyStyle) {
// VIDOE_BEAUTY_STYLE_SMOOTH = 0, // 光滑
// VIDOE_BEAUTY_STYLE_NATURE = 1, // 自然
// };
// 级别的范围为0-9 0为关闭, 1-9值越大,效果越明显
[recorder setBeautyStyle:beautyStyle beautyLevel:beautyLevel whitenessLevel:whitenessLevel ruddinessLevel:ruddinessLevel];
```

## 高级功能

- 多段录制
- 录制草稿箱
- 添加背景音乐
- 变声和混响
- 定制视频数据



## **Android**

最近更新时间: 2021-08-23 18:06:52

视频录制包括视频变速录制、美颜、滤镜、声音特效、背景音乐设置等功能。

## 相关类介绍

| 类                      | 功能                      |  |
|------------------------|-------------------------|--|
| TXUGCRecord            | 实现视频的录制功能               |  |
| TXUGCPartsManager      | 视频片段管理类,用于视频的多段录制,回删等   |  |
| ITXVideoRecordListener | 录制回调                    |  |
| TXRecordCommon         | 基本参数定义,包括了视频录制回调及发布回调接口 |  |

## 使用说明

## 使用流程

视频录制的基本使用流程如下:

- 1. 配置录制参数。
- 2. 启动画面预览。
- 3. 设置录制效果。
- 4. 完成录制。

### 代码示例

```
// 创建一个用户相机预览的 TXCloudVideoView
```

mVideoView = (TXCloudVideoView) findViewById(R.id.video\_view);

// 1、配置录制参数,已推荐配置 TXUGCSimpleConfig 为例

TXRecordCommon.TXUGCSimpleConfig param = new TXRecordCommon.TXUGCSimpleConfig(); param.videoQuality = TXRecordCommon.VIDEO\_QUALITY\_MEDIUM;

// 2、启动画面预览

mTXCameraRecord.startCameraSimplePreview(param, mVideoView);

// 3、设置录制效果,这里以添加水印为例

TXVideoEditConstants.TXRect rect = new TXVideoEditConstants.TXRect();

rect.x = 0.5f;



```
rect.y = 0.5f;
rect.width = 0.5f;
mTXCameraRecord.setWatermark(BitmapFactory.decodeResource(getResources(), R.drawable.
watermark), rect);
// 4、开始录制
int result = mTXCameraRecord.startRecord();
if (result != TXRecordCommon.START RECORD OK) {
if (result == -4) {画面还没出来}
else if (result == -3) {//版本太低}
else if (result == -5) {// licence 验证失败]}
else{// 启动成功}
// 结束录制
mTXCameraRecord.stopRecord();
// 录制完成回调
public void onRecordComplete(TXRecordCommon.TXRecordResult result) {
if (result.retCode >= 0 ) {
// 录制成功, 视频文件在 result.videoPath 中
}else{
// 错误处理,错误码定义请参见 TXRecordCommon 中"录制结果回调错误码定义"
}
```

## 画面预览

TXUGCRecord(位于 TXUGCRecord.java)负责小视频的录制功能,我们的第一个工作是先把预览功能实现。startCameraSimplePreview 函数用于启动预览。由于启动预览要打开摄像头和麦克风,所以这里可能会有权限申请的提示窗。

### 1. 启动预览

```
TXUGCRecord mTXCameraRecord = TXUGCRecord.getInstance(this.getApplicationContext());
mTXCameraRecord.setVideoRecordListener(this); // 设置录制回调
mVideoView = (TXCloudVideoView) findViewById(R.id.video_view); // 准备一个预览摄像头画面的
TXRecordCommon.TXUGCSimpleConfig param = new TXRecordCommon.TXUGCSimpleConfig();
//param.videoQuality = TXRecordCommon.VIDEO_QUALITY_LOW; // 360p
//param.videoQuality = TXRecordCommon.VIDEO_QUALITY_MEDIUM; // 540p
param.videoQuality = TXRecordCommon.VIDEO_QUALITY_HIGH; // 720p
```



```
param.isFront = true; // 是否使用前置摄像头
param.minDuration = 5000; // 视频录制的最小时长 ms
param.maxDuration = 60000; // 视频录制的最大时长 ms
param.touchFocus = false; // false 为自动聚焦; true 为手动聚焦
mTXCameraRecord.startCameraSimplePreview(param,mVideoView);
// 结束画面预览
mTXCameraRecord.stopCameraPreview();
```

### 2. 调整预览参数

在相机启动后,可以通过以下方法调整预览参数:

```
// 切换视频录制分辨率到540p
mTXCameraRecord.setVideoResolution(TXRecordCommon.VIDEO_RESOLUTION_540_960);
// 切换视频录制码率到6500Kbps
mTXCameraRecord.setVideoBitrate(6500);
// 获取摄像头支持的最大焦距
mTXCameraRecord.getMaxZoom();
//设置焦距为3, 当为1的时候为最远视角(正常镜头), 当为5的时候为最近视角(放大镜头)
mTXCameraRecord.setZoom(3);
// 切换到后置摄像头 true 切换到前置摄像头; false 切换到后置摄像头
mTXCameraRecord.switchCamera(false);
// 打开闪光灯 true 为打开, false 为关闭.
mTXCameraRecord.toggleTorch(false);
// param.touchFocus 为 true 时为手动聚焦,可以通过下面接口设置聚焦位置
mTXCameraRecord.setFocusPosition(eventX, eventY);
// 设置自定义图像处理回调
mTXCameraRecord.setVideoProcessListener(this);
```

版权所有:腾讯云计算(北京)有限责任公司 第45 共165页



## 拍照

在相机开启预览后,即可使用拍照的功能。

```
// 截图/拍照,startCameraSimplePreview 或者 startCameraCustomPreview 之后调用有效 mTXCameraRecord.snapshot(new TXRecordCommon.ITXSnapshotListener() {
@Override public void onSnapshot(Bitmap bmp) {
    // 保存或者显示截图 }
};
```

## 录制过程控制

录制的开始、暂停与恢复。

```
// 开始录制
mTXCameraRecord.startRecord();

// 开始录制,可以指定输出视频文件地址和封面地址
mTXCameraRecord.startRecord(videoFilePath, coverPath);

// 开始录制,可以指定输出视频文件地址、视频分片存储地址、封面地址
mTXCameraRecord.startRecord(videoFilePath, videoPartFolder, coverPath);

// 暂停录制
mTXCameraRecord.pauseRecord();

// 继续录制
mTXCameraRecord.resumeRecord();

// 结束录制
mTXCameraRecord.stopRecord();
```

录制的过程和结果是通过 TXRecordCommon.ITXVideoRecordListener (位于 TXRecordCommon.java 中定义)接口反馈:

• onRecordProgress 用于反馈录制的进度,参数 millisecond 表示录制时长,单位: 毫秒。



### @optional

void onRecordProgress(long milliSecond);

onRecordComplete 反馈录制的结果,TXRecordResult 的 retCode 和 descMsg 字段分别表示错误码和错误描述信息,videoPath表示录制完成的小视频文件路径,coverImage 为自动截取的小视频第一帧画面,便于在视频发布阶段使用。

### @optional

void onRecordComplete(TXRecordResult result);

• onRecordEvent 录制事件回调,包含事件id和事件相关的参数(key,value)格式。

### @optional

void onRecordEvent(final int event, final Bundle param);

## 录制属性设置

### 画面设置

### // 设置横竖屏录制

mTXCameraRecord.setHomeOrientation(TXLiveConstants.VIDEO\_ANGLE\_HOME\_RIGHT);

- // 设置视频预览方向
- // TXLiveConstants.RENDER\_ROTATION\_0(常规竖屏)
- // TXLiveConstants.RENDER\_ROTATION\_90(左旋90度)
- // TXLiveConstants.RENDER\_ROTATION\_180(左旋180度)
- // TXLiveConstants.RENDER\_ROTATION\_270(左旋270度)
- // 注意: 需要在 startRecord 之前设置,录制过程中设置无效

mTXCameraRecord.setRenderRotation(TXLiveConstants.RENDER\_ROTATION\_PORTRAIT);

- // 设置录制的宽高比
- // TXRecordCommon.VIDEO\_ASPECT\_RATIO\_9\_16 宽高比为9:16
- // TXRecordCommon.VIDEO ASPECT RATIO 3 4 宽高比为3:4
- // TXRecordCommon.VIDEO ASPECT RATIO 1 1 宽高比为1:1
- // 注意: 需要在 startRecord 之前设置,录制过程中设置无效

mTXCameraRecord.setAspectRatio(TXRecordCommon.VIDEO ASPECT RATIO 9 16);



### 速度设置

- // 设置视频录制速率
- // TXRecordCommon.RECORD SPEED SLOWEST(极慢速)
- // TXRecordCommon.RECORD SPEED SLOW(慢速)
- // TXRecordCommon.RECORD\_SPEED\_NORMAL(标准)
- // TXRecordCommon.RECORD\_SPEED\_FAST(快速)
- // TXRecordCommon.RECORD SPEED FASTEST(极快速)
- mTXCameraRecord.setRecordSpeed(TXRecordCommon.VIDEO RECORD SPEED NORMAL);

### 声音设置

// 设置麦克风的音量大小,播放背景音混音时使用,用来控制麦克风音量大小

// 音量大小,1为正常音量,建议值为0-2,如果需要调大音量可以设置更大的值.

mTXCameraRecord.setMicVolume(volume);

// 设置录制是否静音 参数 isMute 代表是否静音,默认不静音

mTXCameraRecord.setMute(isMute);

## 设置效果

在视频录制的过程中,您可以给录制视频的画面设置各种特效。

### 水印

- // 设置全局水印
- // TXRect-水印相对于视频图像的归一化值,sdk 内部会根据水印宽高比自动计算 height
- // 例如视频图像大小为(540,960) TXRect 三个参数设置为0.1,0.1,0.1
- // 水印的实际像素坐标为 (540 \* 0.1,960 \* 0.1,540 \* 0.1,
- // 540 \* 0.1 \* watermarkBitmap.height / watermarkBitmap.width )

mTXCameraRecord.setWatermark(watermarkBitmap, txRect)

### 滤镜

// 设置颜色滤镜: 浪漫、清新、唯美、粉嫩、怀旧...

// filterBitmap:指定滤镜用的颜色查找表。注意:一定要用 png 格式。



```
// demo 用到的滤镜查找表图片位于 RTMPAndroidDemo/app/src/main/res/drawable-xxhdpi/ 目录下。
mTXCameraRecord.setFilter(filterBitmap);

// 设置组合滤镜特效
// mLeftBitmap 左侧滤镜
// leftIntensity 左侧滤镜程度
// mRightBitmap 右侧滤镜
// rightIntensity 右侧滤镜程度
// leftRadio 左侧图片占的比例大小
// 可以此接口实现滑动切换滤镜的效果,详见 demo。
mTXCameraRecord.setFilter(mLeftBitmap, leftIntensity, mRightBitmap, rightIntensity, leftRatio);

// 用于设置滤镜的效果程度,从0到1,越大滤镜效果越明显,默认取值0.5
mTXCameraRecord.setSpecialRatio(0.5);
```

### 美颜

```
mTXCameraRecord.setBeautyStyle(style);

// 设置大眼效果 建议0-9,如果需要更明显可以设置更大值
mTXCameraRecord.setEyeScaleLevel(eyeScaleLevel);

// 设置檢放果 建议0-9,如果需要更明显可以设置更大值
mTXCameraRecord.setFaceScaleLevel(faceScaleLevel);

// 设置V脸效果 建议0-9,如果需要更明显可以设置更大值
mTXCameraRecord.setFaceVLevel(level);

// 设置下巴拉伸或收缩效果 建议0-9,如果需要更明显可以设置更大值
mTXCameraRecord.setChinLevel(scale);

// 设置缩脸效果 建议0-9,如果需要更明显可以设置更大值
mTXCameraRecord.setFaceShortLevel(level);

// 设置小鼻效果 建议0-9,如果需要更明显可以设置更大值
mTXCameraRecord.setNoseSlimLevel(scale);
```



// 设置绿幕文件:目前图片支持 jpg/png,视频支持 mp4/3gp 等 Android 系统支持的格式并支持循环播放 mTXCameraRecord.setGreenScreenFile(path, isLoop);

// 设置动效贴纸 motionTmplPath 动效文件路径: 空 String "" 则取消动效mTXCameraRecord.setMotionTmp(motionTmplPath);

// 设置动效贴纸是否静音: true: 动效贴纸静音; false: 动效贴纸不静音 mTXCameraRecord.setMotionMute(true);

## 获取 License 信息

新版本的 SDK 增加了短视频 License 的校验,如果校验没通过,您可以通过该接口来查询 License 中具体信息:

TXUGCBase.getInstance().getLicenceInfo(Context context);

## 高级功能

多段录制

录制草稿箱

添加背景音乐

变声和混响

定制视频数据



## 多段录制

## iOS

最近更新时间: 2021-01-27 15:49:17

### 视频多段录制基本使用流程如下:

- 1. 启动画面预览。
- 2. 开始录制。
- 3. 开始播放 BGM。
- 4. 暂停录制。
- 5. 暂停播放 BGM。
- 6. 继续播放 BGM。
- 7. 继续录制。
- 8. 停止录制。
- 9. 停止播放 BGM。

```
//开启画面预览
recorder = [TXUGCRecord shareInstance];
[recorder startCameraCustom:param preview:preview];
// 开始录制
[recorder startRecord];
//设置BGM
[recorder setBGM:BGMPath]:
//开始播放BGM
[recorder playBGMFromTime:beginTime toTime:_BGMDuration withBeginNotify:^(NSInteger
errCode) {
//开始播放
} withProgressNotify:^(NSInteger progressMS, NSInteger durationMS) {
//播放进度
} andCompleteNotify:^(NSInteger errCode) {
//播放结束
}];
// 调用 pauseRecord 后会生成一段视频,视频可以在 TXUGCPartsManager 里面获取管理
```



```
[recorder pauseRecord];
//暂停播放BGM
[recorder pauseBGM];
//继续播放BGM
[recorder resumeBGM];
// 继续录制视频
[recorder resumeRecord];
// 停止录制,将多段视频合成为一个视频输出
[recorder stopRecord];
// 停止播放BGM
[recorder stopBGM];
//获取视频分片管理对象
TXUGCPartsManager *partsManager = recorder.partsManager;
//获取当前所有视频片段的总时长
[partsManager getDuration];
//获取所有视频片段路径
[partsManager getVideoPathList];
// 删除最后一段视频
[partsManager deleteLastPart];
// 删除指定片段视频
[partsManager deletePart:1];
// 删除所有片段视频
[partsManager deleteAllParts];
//您可以添加当前录制视频之外的视频
[partsManager insertPart:videoPath atIndex:0];
//合成所有片段视频
[partsManager joinAllParts: videoOutputPath complete:complete];
```





## **Android**

最近更新时间: 2021-01-27 15:47:30

### 视频多段录制基本使用流程如下:

- 1. 启动画面预览。
- 2. 开始录制。
- 3. 开始播放 BGM。
- 4. 暂停录制。
- 5. 暂停播放 BGM。
- 6. 继续录制。
- 7. 继续播放 BGM。
- 8. 停止录制。
- 9. 停止 BGM。

```
// 开始录制
mTXCameraRecord.startRecord();
// pauseRecord 后会生成一段视频,视频可以在 TXUGCPartsManager 里面获取
mTXCameraRecord.pauseRecord();
mTXCameraRecord.pauseBGM();
// 继续录制视频
mTXCameraRecord.resumeRecord();
mTXCameraRecord.resumeBGM();
// 停止录制,将多段视频合成为一个视频输出
mTXCameraRecord.stopBGM();
mTXCameraRecord.stopRecord();
// 获取片段管理对象
mTXCameraRecord.getPartsManager();
// 获取当前所有视频片段的总时长
mTXUGCPartsManager.getDuration();
// 获取所有视频片段路径
mTXUGCPartsManager.getPartsPathList();
```



```
// 删除最后一段视频
mTXUGCPartsManager.deleteLastPart();

// 删除指定片段视频
mTXUGCPartsManager.deletePart(index);

// 删除所有片段视频
mTXUGCPartsManager.deleteAllParts();

// 您可以添加当前录制视频之外的视频
mTXUGCPartsManager.insertPart(videoPath, index);
```



## 录制草稿箱

## iOS

最近更新时间: 2021-07-26 16:49:12

草稿箱实现步骤:

### 第一次录制

- 1. 开始录制。
- 2. 暂停/结束第一次录制。
- 3. 缓存视频分片到本地(草稿箱)。

### 第二次录制

- 1. 预加载本地缓存视频分片。
- 2. 继续录制。
- 3. 结束录制。

```
// 获取第一次视频录制对象
record = [TXUGCRecord shareInstance];

//开始录制
[record startRecord];

//暂停录制,缓存视频分片
[record pauseRecord: 个{
    NSArray *videoPathList = record.partsManager.getVideoPathList;
//videoPathList 写本地
}];

// 获取第二次视频录制对象
record2 = [TXUGCRecord shareInstance];

// 预加载本地缓存分片
[record2.partsManager insertPart:videoPath atIndex:0];

//开始录制
[record2 startRecord];
```



//结束录制,SDK会合成缓存视频片段和当前录制视频片段

[record2 stopRecord];

## ⚠ 注意:

具体实现方法请参考 小视频源码 中的 UGCKitRecordViewController 类。



## **Android**

最近更新时间: 2021-12-20 16:20:03

#### 草稿箱实现步骤:

### 第一次录制

- 1. 开始录制。
- 2. 暂停/结束第一次录制。
- 3. 缓存视频分片到本地(草稿箱)。

#### 第二次录制

- 1. 预加载本地缓存视频分片。
- 2. 继续录制。
- 3. 结束录制。

```
// 获取第一次视频录制对象
mTXCameraRecord = TXUGCRecord.getInstance(this.getApplicationContext());

// 开始录制
mTXCameraRecord.startRecord();

// 暂停录制
mTXCameraRecord.pauseRecord();

// 获取缓存的录制分片,记录到本地
List<String> pathList = mTXCameraRecord.getPartsManager().getPartsPathList(); // pathList
写本地

// 第二次打开 app,获取录制对象
mTXCameraRecord2 = TXUGCRecord.getInstance(this.getApplicationContext());

// 预加载本地缓存片段
mTXCameraRecord2.getPartsManager().insertPart(videoPath, 0);

// 开始录制
mTXCameraRecord2.startRecord();
```



// 结束录制,SDK 会把缓存视频片段和当前录制视频片段合成mTXCameraRecord2.stopRecord();



具体实现方法请参考 小视频源码 中录制中的 RecordDraftManager 类的使用。



## 添加背景音乐

## iOS

最近更新时间: 2021-01-27 15:52:49

## 录制添加 BGM

```
//获取 recorder 对象
TXUGCRecord *recorder = [TXUGCRecord shareInstance];
// 设置 BGM 文件路径
[recorder setBGMAsset:path];
// 设置 BGM,从系统媒体库 loading 出来的音乐,可以直接传入对应的 AVAsset
[recorder setBGMAsset:asset];
// 播放 BGM
[recorder playBGMFromTime:beginTime
toTime:endTime
withBeginNotify:^(NSInteger errCode) {
// 播放开始回调, errCode 0为成功其它为失败
} withProgressNotify:^(NSInteger progressMS, NSInteger durationMS) {
// progressMS: 已经播放的时长, durationMS: 总时长
} andCompleteNotify:^(NSInteger errCode) {
// 播放结束回调, errCode 0为成功其它为失败
}];
// 停止播放 BGM
[recorder stopBGM];
// 暂停播放 BGM
[recorder pauseBGM];
// 继续播放 BGM
[recorder resumeBGM];
// 设置麦克风的音量大小,播放背景音乐混音时使用,用来控制麦克风音量大小
// volume: 音量大小, 1为正常音量,建议值为0-2,如果需要调大音量可以设置更大的值
```



```
[recorder setMicVolume:1.0];

// setBGMVolume 设置背景音乐的音量大小,播放背景音乐混音时使用,用来控制背景音音量大小
// volume: 音量大小,1为正常音量,建议值为0-2,如果需要调大背景音量可以设置更大的值
[recorder setBGMVolume:1.0];
```

## 编辑添加 BGM

```
//初始化编辑器
TXPreviewParam *param = [[TXPreviewParam alloc] init];
param.videoView = videoView;
param.renderMode = PREVIEW RENDER MODE FILL EDGE;
ugcEdit = [[TXVideoEditer alloc] initWithPreview:param];
//设置 BGM 路径
[ugcEdit setBGMAsset:fileAsset result:^(int result) {
}];
//设置 BGM 开始和结束时间
[ugcEdit setBGMStartTime:0 endTime:5];
//设置 BGM 是否循环
[ugcEdit setBGMLoop:YES];
//设置 BGM 在视频添加的起始位置
[ugcEdit setBGMAtVideoTime:0];
//设置视频声音大小
[ugcEdit setVideoVolume:1.0];
//设置 BGM 声音大小
[ugcEdit setBGMVolume:1.0];
```

BGM 设置完之后,当启动编辑器预览,BGM 就会根据设置的参数播放,当启动编辑器生成,BGM 也会按照设置的参数合成到生成的视频中。



## **Android**

最近更新时间: 2022-01-06 16:22:33

## 录制添加 BGM

```
// 设置 BGM 路径
mTXCameraRecord.setBGM(path);
// 设置 BGM 播放回调 TXRecordCommon.ITXBGMNotify
mTXCameraRecord.setBGMNofify(notify);
// 播放 BGM
mTXCameraRecord.playBGMFromTime(startTime, endTime)
// 停止播放 BGM
mTXCameraRecord.stopBGM();
// 暂停播放 BGM
mTXCameraRecord.pauseBGM();
// 继续播放 BGM
mTXCameraRecord.resumeBGM();
// 设置背景音乐的音量大小,播放背景音乐混音时使用,用来控制背景音音量大小
// 音量大小,1为正常音量,建议值为0~2,如果需要调大背景音量可以设置更大的值
mTXCameraRecord.setBGMVolume(x);
// 设置背景音乐播放的开始位置和结束位置,在startPlay之前调用,若在暂停时调用则无效
mTXCameraRecord.seekBGM(startTime, endTime);
```

## 编辑添加 BGM

```
// 设置 BGM 路径,返回值为0表示设置成功; 其他表示失败,如:不支持的音频格式。
public int setBGM(String path);

// 设置 BGM 开始和结束时间,单位毫秒
```



public void setBGMStartTime(long startTime, long endTime);

// 设置背景音乐是否循环播放: true: 循环播放, false: 不循环播放 public void setBGMLoop(boolean looping);

// 设置 BGM 在视频添加的起始位置
public void setBGMAtVideoTime(long videoStartTime):

// 设置视频声音大小, volume 表示声音的大小, 取值范围0-1 , 0 表示静音, 1 表示原声大小。 public void setVideoVolume(float volume);

// 设置BGM声音大小,volume 表示声音的大小, 取值范围0 - 1 , 0 表示静音, 1 表示原声大小。 public void setBGMVolume(float volume);

## ? 说明:

BGM 设置完之后,当启动编辑器预览,BGM 就会根据设置的参数播放,当启动编辑器生成,BGM 也会按照设置的参数合成到生成的视频中。



## 变声和混响

## iOS

最近更新时间: 2021-01-27 15:47:51

#### 录制变声混响:

```
//获取 recorder 对象
recorder = [TXUGCRecord shareInstance];
// 设置混响
// TXRecordCommon.VIDOE_REVERB_TYPE_0 关闭混响
// TXRecordCommon.VIDOE REVERB TYPE 1 KTV
// TXRecordCommon.VIDOE_REVERB_TYPE_2 小房间
// TXRecordCommon.VIDOE_REVERB_TYPE_3 大会堂
// TXRecordCommon.VIDOE REVERB TYPE 4 低沉
// TXRecordCommon.VIDOE_REVERB_TYPE_5 洪亮
// TXRecordCommon.VIDOE_REVERB_TYPE_6 金属声
// TXRecordCommon.VIDOE REVERB TYPE 7 磁性
[recorder setReverbType:VIDOE_REVERB_TYPE_1];
// 设置变声
// TXRecordCommon.VIDOE_VOICECHANGER_TYPE_0 关闭变声
// TXRecordCommon.VIDOE VOICECHANGER TYPE 1 熊孩子
// TXRecordCommon.VIDOE VOICECHANGER TYPE 2 萝莉
// TXRecordCommon.VIDOE_VOICECHANGER_TYPE_3 大叔
// TXRecordCommon.VIDOE_VOICECHANGER_TYPE_4 重金属
// TXRecordCommon.VIDOE VOICECHANGER TYPE 6 外国人
// TXRecordCommon.VIDOE_VOICECHANGER_TYPE_7 困兽
// TXRecordCommon.VIDOE VOICECHANGER TYPE 8 死肥仔
// TXRecordCommon.VIDOE_VOICECHANGER_TYPE_9 强电流
// TXRecordCommon.VIDOE_VOICECHANGER_TYPE_10 重机械
// TXRecordCommon.VIDOE VOICECHANGER TYPE 11 空灵
[record setVoiceChangerType:VIDOE_VOICECHANGER_TYPE_1];
```

### ② 说明:

变声混响只针对录制人声有效,针对 BGM 无效。



## **Android**

最近更新时间: 2021-01-27 15:36:27

#### 录制变声混响:

```
// 设置混响
// TXRecordCommon.VIDOE REVERB TYPE 0 关闭混响
// TXRecordCommon.VIDOE REVERB TYPE 1 KTV
// TXRecordCommon.VIDOE REVERB TYPE 2 小房间
// TXRecordCommon.VIDOE REVERB TYPE 3 大会堂
// TXRecordCommon.VIDOE_REVERB_TYPE_4 低沉
// TXRecordCommon.VIDOE REVERB TYPE 5 洪亮
// TXRecordCommon.VIDOE REVERB TYPE 6 金属声
// TXRecordCommon.VIDOE_REVERB_TYPE_7 磁性
mTXCameraRecord.setReverb(TXRecordCommon.VIDOE REVERB TYPE 1);
// 设置变声
// TXRecordCommon.VIDOE VOICECHANGER TYPE 0 关闭变声
// TXRecordCommon.VIDOE_VOICECHANGER_TYPE_1 熊孩子
// TXRecordCommon.VIDOE VOICECHANGER TYPE 2 萝莉
// TXRecordCommon.VIDOE VOICECHANGER TYPE 3 大叔
// TXRecordCommon.VIDOE_VOICECHANGER_TYPE_4 重金属
// TXRecordCommon.VIDOE VOICECHANGER TYPE 6 外国人
// TXRecordCommon.VIDOE VOICECHANGER TYPE 7 困兽
// TXRecordCommon.VIDOE_VOICECHANGER_TYPE_8 死肥仔
// TXRecordCommon.VIDOE VOICECHANGER TYPE 9 强电流
// TXRecordCommon.VIDOE VOICECHANGER TYPE 10 重机械
// TXRecordCommon.VIDOE_VOICECHANGER_TYPE_11 空灵
mTX Camera Record. set Voice Changer Type (TXRecord Common. VIDOE\_VOICE CHANGER\_TYPE\_INFORMATION FOR SET VIDE SET VIDE
1);
```

#### ? 说明:

变声混响只针对录制人声有效,针对 BGM 无效。



# 预览裁剪和拼接 视频编辑

iOS

最近更新时间: 2021-07-27 17:30:40

## 功能概览

视频编辑包括视频裁剪、时间特效(慢动作、倒放、重复)、滤镜特效( 动感光波、暗黑幻影、灵魂出窍、画面分裂 ) 、滤镜风格(唯美、粉嫩、蓝调等 ) 、音乐混音、动态贴纸、静态贴纸、气泡字幕等功能。

## 相关类介绍

| 类名                  | 功能     |
|---------------------|--------|
| TXVideoInfoReader.h | 媒体信息获取 |
| TXVideoEditer.h     | 视频编辑   |

## 使用说明

视频编辑的基本使用流程如下:

- 1. 设置视频路径。
- 2. 添加效果。
- 3. 生成视频到指定文件。
- 4. 监听生成事件。

### 示例

```
// 这以使用了 Demo 中的 Common/UGC/VideoPreview 来做预览的视图 #import "VideoPreview.h"

@implementation EditViewController {
   TXVideoEditer *editor;
   VideoPreview *_videoPreview;
}
```



```
- (void)viewDidLoad {
[super viewDidLoad];
videoPreview = [[VideoPreview alloc] initWithFrame:self.view.bounds];
[self.view addSubview: videoPreview];
// 编辑预览参数
TXPreviewParam *param = [[TXPreviewParam alloc] init];
param.videoView = videoPreview.renderView;
param.renderMode = PREVIEW RENDER MODE FILL EDGE;
// 1. 初始化编辑器, 如无需预览, 可以传 nil 或直接调用 init 方法
TXVideoEditer *editor = [[TXVideoEditer alloc] initWithPreview:param];
// 设置源视频路径
NSString *path = [[NSBundle mainBundle] pathForResource:@"demo" ofType:@"mp4"]
[editor setVideoPath: path];
// 配置代理
editor.generateDelegate = self; // 设置生成事件的回调委托对象,可以获取生成进度与结果
// 2. 对视频进行处理,这里以添加水印为例
[editor setWaterMark:[UIImage imageNamed:@"water mark"]
normalizationFrame:CGRectMake(0,0,0.1,0)];
// 3. 生成视频, 以响应用户点击为例
- (IBAction)onGenerate:(id)sender {
NSString *output = [NSTemporaryDirectory() stringByAppendingPathComponent:@"temp.mp
4"1;
[editor generateVideo:VIDEO_COMPRESSED_720P videoOutputPath:output];
// 4. 获取生成进度
-(void) onGenerateProgress:(float)progress
{
// 获取生成结果
-(void) onGenerateComplete:(TXGenerateResult *)result
```



```
if (result.retCode == 0) {

// 生成成功

} else {

// 生成失败,原因可以查看 result.descMsg

}

}

@end
```

## 视频信息获取

TXVideoInfoReader 的 getVideoInfo 方法可以获取指定视频文件的一些基本信息, 相关接口如下:

```
// 获取视频文件的信息
+ (TXVideoInfo *)getVideoInfo:(NSString *)videoPath;

/** 获取视频文件信息
* @param videoAsset 视频文件属性
* @return 视频信息
*/
+ (TXVideoInfo *)getVideoInfoWithAsset:(AVAsset *)videoAsset;
```

#### 返回的 TXVideoInfo 定义如下:

```
/// 视频信息
@interface TXVideoInfo: NSObject
/// 视频首帧图片
@property (nonatomic, strong) UlImage* coverImage;
/// 视频时长(s)
@property (nonatomic, assign) CGFloat duration;
/// 视频大小(byte)
@property (nonatomic, assign) unsigned long long fileSize;
/// 视频fps
@property (nonatomic, assign) float fps;
/// 视频码率 (kbps)
@property (nonatomic, assign) int bitrate;
/// 音频采样率
@property (nonatomic, assign) int audioSampleRate;
/// 视频宽度
```



```
@property (nonatomic, assign) int width;
/// 视频高度
@property (nonatomic, assign) int height;
/// 视频旋转角度
@property (nonatomic, assign) int angle;
@end
```

## 缩略图获取

缩略图的接口主要用于生成视频编辑界面的预览缩略图,或获取视频封面等。

## 1. 按个数平分时间获取缩略图

TXVideoInfoReader 的 getSampleImages 可以获取按指定数量,时间间隔相同的预览图:

```
/** 获取视频的采样图列表

* @param count 获取的采样图数量(均匀采样)

* @param maxSize 缩略图的最大大小,生成的缩略图大小不会超出这个宽高

* @param videoAsset 视频文件属性

* @param sampleProcess 采样进度

*/
+ (void)getSampleImages:(int)count
maxSize:(CGSize)maxSize
videoAsset:(AVAsset *)videoAsset
progress:(sampleProcess)sampleProcess;
```

开发包中的 VideoRangeSlider 即使用了 getSampleImages 获取了10张缩略图来构建一个由视频预览图组成的进度条。

## 2. 根据时间列表获取缩略图

```
/**

* 根据时间列表获取缩略图列表

* @param asset 视频文件对象

* @param times 获取的时间列表

* @param maxSize 缩略图大小

*/

+ (Ullmage *)getSampleImagesFromAsset:(AVAsset *)asset
times:(NSArray<NSNumber*> *)times
```



maxSize:(CGSize)maxSize progress:(sampleProcess)sampleProcess;

## 编辑预览

视频编辑提供了**定点预览**(将视频画面定格在某一时间点)与**区间预览**(循环播放某一时间段 A<=>B 内的视频片段)两种效果预览方式,使用时需要给 SDK 绑定一个 UIView 用于显示视频画面。

### 1. 绑定 UIView

TXVideoEditer 的 initWithPreview 函数用于绑定一个 UIView 给 SDK 来渲染视频画面,通过控制 TXPreviewParam 的 renderMode 来设置**自适应**与**填充**两种模式。

PREVIEW\_RENDER\_MODE\_FILL\_SCREEN - 填充模式,尽可能充满屏幕不留黑边,所以可能会裁剪掉一部分画面。

PREVIEW\_RENDER\_MODE\_FILL\_EDGE - 适应模式,尽可能保持画面完整,但当宽高比不合适时会有黑边出现。

### 2. 定点预览

TXVideoEditer 的 previewAtTime 函数用于定格显示某一个时间点的视频画面。

/\*\* 渲染某一时刻的视频画面

\* @param time 预览帧时间(s)

\*/

- (void)previewAtTime:(CGFloat)time;

## 3. 区间预览

TXVideoEditer 的 startPlayFromTime 函数用于循环播放某一时间段 A<=>B 内的视频片段。

/\*\* 播放某一时间段的视频

\* @param startTime 播放起始时间(s)

\* @param endTime 播放结束时间(s)

\*/

- (void)startPlayFromTime:(CGFloat)startTime
toTime:(CGFloat)endTime;



## 4. 预览的暂停与恢复

/// 暂停播放

- (void)pausePlay;

/// 继续播放

- (void)resumePlay;

/// 停止播放

- (void)stopPlay;

## 5. 美颜滤镜

您可以给视频添加滤镜效果,例如美白、浪漫、清新等滤镜,demo 提供了多种滤镜选择,对应的滤镜资源在Common/Resource/Filter/FilterResource.bundle 中,同时也可以设置自定义的滤镜。 设置滤镜的方法为:

- (void) setFilter:(Ullmage \*)image;

其中 image 为滤镜映射图,image 设置为 nil,会清除滤镜效果。

Demo 示例:

```
TXVideoEditer *_ugcEdit;

NSString * path = [[NSBundle mainBundle] pathForResource:@"FilterResource" ofType:@"bundle"];

path = [path stringByAppendingPathComponent:@"langman.png"];

Ullmage* image = [Ullmage imageWithContentsOfFile:path];

[_ugcEdit setFilter:image];
```

### 6. 设置水印

## 1. 设置全局水印

您可以为视频设置水印图片,并且可以指定图片的位置。 设置水印的方法为:

- (void) setWaterMark:(Ullmage \*)waterMark normalizationFrame:(CGRect)normalizationFrame;



其中 waterMark 表示水印图片,normalizationFrame 是相对于视频图像的归一化 frame,frame 的 x、 y、width、height 的取值范围都为0 – 1。

#### Demo 示例:

```
Ullmage *image = [Ullmage imageNamed:@"watermark"];
[_ugcEdit setWaterMark:image normalizationFrame:CGRectMake(0, 0, 0.3, 0.3 * image.size.hei
ght / image.size.width)];//水印大小占视频宽度的30%,高度根据宽度自适应
```

#### 2. 设置片尾水印

您可以为视频设置片尾水印,并且可以指定片尾水印的位置。 设置片尾水印的方法为:

- (void) setTailWaterMark:(Ullmage \*)tailWaterMark normalizationFrame:(CGRect)normalizationFrame

duration:(CGFloat)duration;

其中 tailWaterMark 表示片尾水印图片,normalizationFrame 是相对于视频图像的归一化 frame,frame 的 x、y、width、height 的取值范围都为0 - 1,duration 为水印的持续时长。

Demo 示例:设置水印在片尾中间,持续时间1s。

```
\label{logo} \begin{tabular}{ll} Ullmage *tailWaterimage = [Ullmage imageNamed:@"tcloud_logo"]; \\ float $w = 0.15$; \\ float $x = (1.0 - w) / 2.0$; \\ float width = $w * videoMsg.width; \\ float height = width * tailWaterimage.size.height / tailWaterimage.size.width; \\ float $y = (videoMsg.height - height) / 2 / videoMsg.height; \\ [\_ugcEdit setTailWaterMark:tailWaterimage normalizationFrame:CGRectMake(x,y,w,0) duration: 1]; \\ \end{tabular}
```

## 压缩裁剪

### 视频码率设置

```
/**
* 设置视频码率
```

版权所有: 腾讯云计算(北京)有限责任公司 第72 共165页



- \* @param bitrate 视频码率 单位:kbps
- \* 如果设置了码率,SDK 生成视频会优先使用这个码率,注意码率不要太大或则太小,码率太小视频会模糊不清,码率太大,生成视频体积会很大
- \* 这里建议设置范围为: 600-12000,如果没有调用这个接口,SDK内部会根据压缩质量自动计算码率
- (void) setVideoBitrate:(int)bitrate;

### 视频裁剪

视频编辑类操作都符合同一个操作原则:即先设定操作指定,最后用 generateVideo 将所有指令顺序执行,这种方式可以避免多次重复压缩视频引入的不必要的质量损失。

```
TXVideoEditer* _ugcEdit = [[TXVideoEditer alloc] initWithPreview:param];

// 设置裁剪的起始时间和结束时间

[_ugcEdit setCutFromTime:_videoRangeSlider.leftPos toTime:_videoRangeSlider.rightPos];

// ...

// 生成最终的视频文件

_ugcEdit.generateDelegate = self;

[_ugcEdit generateVideo:VIDEO_COMPRESSED_540P videoOutputPath:_videoOutputPath];
```

输出时指定文件压缩质量和输出路径,输出的进度和结果会通过generateDelegate以回调的形式通知用户。

### 高级功能

- 类抖音特效
- 设置背景音乐
- 贴纸字幕
- 图片编辑



## **Android**

最近更新时间: 2021-10-08 10:21:19

### 功能概览

视频编辑包括视频裁剪、时间特效(慢动作、倒放、重复)、滤镜特效(动感光波,暗黑幻影,灵魂出窍,画面分 裂)、滤镜风格(唯美,粉嫩,蓝调等)、音乐混音、动态贴纸、静态贴纸、气泡字幕等功能。

### 相关类介绍

| 类名                | 功能     |
|-------------------|--------|
| TXVideoInfoReader | 媒体信息获取 |
| TXVideoEditer     | 视频编辑   |

### 使用说明

视频编辑的基本使用流程如下:

- 1. 设置视频路径。
- 2. 视频导入。
- 3. 添加效果。
- 4. 生成视频到指定文件。
- 5. 监听生成事件。
- 6. 资源释放。

### 视频信息获取

TXVideoInfoReader 的 getVideoFileInfo 方法可以获取指定视频文件的一些基本信息, 相关接口如下:

/\*\*

- \* 获取视频信息
- \* @param videoPath 视频文件路径
- \* @return

\*/

public TXVideoEditConstants.TXVideoInfo getVideoFileInfo(String videoPath);



#### 返回的 TXVideoInfo 定义如下:

```
public final static class TXVideoInfo {
    public Bitmap coverImage; // 视频首帧图片
    public long duration; // 视频时长(ms)
    public long fileSize; // 视频大小(byte)
    public float fps; // 视频 fps
    public int bitrate; // 视频码率 (kbps)
    public int width; // 视频宽度
    public int height; // 视频高度
    public int audioSampleRate; // 音频码率
}
```

#### 完整示例如下:

```
//sourcePath 为视频源路径
String sourcePath = Environment.getExternalStorageDirectory() + File.separator + "temp.mp4"
```

TXVideoEditConstants.TXVideoInfo info = TXVideoInfoReader.getInstance().getVideoFileInfo(sourcePath);

### 缩略图获取

缩略图的接口主要用于生成视频编辑界面的预览缩略图,或获取视频封面等。

#### 1. 按个数平分时间获取缩略图

#### 快速导入生成精准缩略图

调用接口如下:

```
/**

* 获取缩略图列表

* @param count 缩略图张数

* @param width 缩略图宽度

* @param height 缩略图高度

* @param fast 缩略图是否关键帧的图片

* @param listener 缩略图的回调函数

*/
```



public void getThumbnail(int count, int width, int height, boolean fast, TXThumbnailListener list ener)

### 参数 @param fast 可以使用两种模式:

- 快速出图:输出的缩略图速度比较快,但是与视频对应不精准,传入参数 true。
- 精准出图:输出的缩略图与视频时间点精准对应,但是在高分辨率上速度慢一些,传入参数 false。

#### 完整示例如下:

```
mTXVideoEditer.getThumbnail(TCVideoEditerWrapper.mThumbnailCount, 100, 100, false, mThu mbnailListener);

private TXVideoEditer.TXThumbnailListener mThumbnailListener = new TXVideoEditer.TXThum bnailListener() {
    @Override
    public void onThumbnail(int index, long timeMs, final Bitmap bitmap) {
    Log.i(TAG, "onThumbnail: index = " + index + ",timeMs:" + timeMs);
    //将缩略图放入图片控件上
    }
};
```

#### 全功能导入获取缩略图

参见下面 视频导入。

#### 2. 根据时间列表获取缩略图

```
List<Long> list = new ArrayList<>();
list.add(10000L);
list.add(12000L);
list.add(13000L);
list.add(14000L);
list.add(15000L);
list.add(15000L);

TXVideoEditer txVideoEditer = new TXVideoEditer(TCVideoPreviewActivity.this);
txVideoEditer.setVideoPath(mVideoPath);
txVideoEditer.setThumbnailListener(new TXVideoEditer.TXThumbnailListener() {
```



```
@Override
public void onThumbnail(int index, long timeMs, Bitmap bitmap) {
  Log.i(TAG, "bitmap:" + bitmap + ",timeMs:" + timeMs);
  saveBitmap(bitmap, timeMs);
  }
});
txVideoEditer.getThumbnailList(list, 200, 200);
```

#### ⚠ 注意:

- List 中时间点不能超出视频总时长,对于超出总时长的返回最后一张图片。
- 设置的时间点单位是毫秒(ms)。

### 视频导入

### 1. 快速导入

快速导入视频,可以直接观看到视频编辑的预览效果,支持视频裁剪、时间特效(慢动作)、滤镜特效、滤镜风格、音乐混音、动态贴纸、静态贴纸、气泡字幕等功能,不支持的功能有时间特效(重复、倒放)。

### 2. 全功能导入

全功能导入,支持所有的功能,包括时间特效(重复、倒放)。需要为视频先预处理操作。 经过全功能导入后的视频可以精确的 seek 到每个时间点,看到对应的画面,预处理操作同时还可以精确的生成当

前时间点视频缩略图。

全功能导入步骤及调用接口如下:

1. 设置精确输出缩略图。

```
/**

* 设置预处理输出的缩略图

*/
public void setThumbnail(TXVideoEditConstants.TXThumbnail thumbnail)
```

2. 设置输出缩略图的回调。

```
/**

* 设置预处理输出缩略图回调

* @param listener
```



public void setThumbnailListener(TXThumbnailListener listener)

### ⚠ 注意:

缩略图的宽高最好不要设置视频宽高, SDK 内部缩放效率更高。

3. 设置视频预处理回调接口。

- \* 设置视频预处理回调

public void setVideoProcessListener(TXVideoProcessListener listener)

4. 进行视频预处理。

#### 完整示例如下:

int thumbnailCount = 10; //可以根据视频时长生成缩略图个数

TXVideoEditConstants.TXThumbnail thumbnail = new TXVideoEditConstants.TXThumbnail();

thumbnail.count = thumbnailCount;

thumbnail.width = 100; // 输出缩略图宽

thumbnail.height = 100; // 输出缩略图高

mTXVideoEditer.setThumbnail(thumbnail); // 设置预处理生成的缩略图

mTXVideoEditer.setThumbnailListener(mThumbnailListener); // 设置缩略图回调

mTXVideoEditer.setVideoProcessListener(this); // 视频预处理进度回调

mTXVideoEditer.processVideo(); // 进行预处理

### 编辑预览

视频编辑提供了 定点预览(将视频画面定格在某一时间点)与区间预览(播放某一时间段 A<=>B 内的视频片段) 两种效果预览方式,使用时需要给 SDK 绑定一个 UIView 用于显示视频画面。



### 1. 设置预览播放的 Layout

public void initWithPreview(TXVideoEditConstants.TXPreviewParam param)

设置预览Layout时,可以设置两种视频画面渲染模式,在TXVideoEditConstants常量中定义了这两种渲染模式

public final static int PREVIEW\_RENDER\_MODE\_FILL\_SCREEN = 1; // 填充模式,尽可能充满屏幕不留黑边,所以可能会裁剪掉一部分画面 public final static int PREVIEW\_RENDER\_MODE\_FILL\_EDGE = 2; // 适应模式,尽可能保持画面完整,

### 2. 定点预览

经过 全功能导入 的视频可以精确预览到某一个时间点的视频画面。

public void previewAtTime(long timeMs);

但当宽高比不合适时会有黑边出现

### 3. 区间预览

TXVideoEditer 的 startPlayFromTime 函数用于播放某一时间段 A<=>B 内的视频片段。

// 播放某一时间段的视频,从 startTime 到 endTime 的视频片段 public void startPlayFromTime(long startTime, long endTime);

### 4. 预览的暂停与恢复

```
// 暂停播放视频
public void pausePlay();

// 继续播放视频
public void resumePlay();

// 停止播放视频
public void stopPlay();
```



### 5. 美颜滤镜

您可以给视频添加滤镜效果,例如美白、浪漫、清新等滤镜,demo 提供了16种滤镜选择,同时也可以设置自定义的滤镜。

设置滤镜的方法为:

void setFilter(Bitmap bmp)

其中 Bitmap 为滤镜映射图,bmp 设置为 null,会清除滤镜效果。

void setSpecialRatio(float specialRatio)

该接口可以调整滤镜程度值,一般为0.0-1.0。

void setFilter(Bitmap leftBitmap, float leftIntensity, Bitmap rightBitmap, float rightIntensity, float leftRatio)

该接口能够实现组合滤镜,即左右可以添加不同的滤镜。leftBitmap 为左侧滤镜、leftIntensity 为左侧滤镜程度值;rightBitmap 为右侧滤镜、rightIntensity 为右侧滤镜程度值;leftRatio 为左侧滤镜所占的比例,一般为0.0 – 1.0。当 leftBitmap 或 rightBitmap 为 null,则该侧清除滤镜效果。

### 6. 水印

### 1. 设置全局水印

您可以为视频设置水印图片,并且可以指定图片的位置。

设置水印的方法为:

public void setWaterMark(Bitmap waterMark, TXVideoEditConstants.TXRect rect);

其中 waterMark 表示水印图片,rect 是相对于视频图像的归一化 frame,frame 的 x、y、width、height的取值范围都为 0 - 1。

Demo 示例:

版权所有: 腾讯云计算(北京)有限责任公司 第80 共165页



```
TXVideoEditConstants.TXRect rect = new TXVideoEditConstants.TXRect();
rect.x = 0.5f;
rect.y = 0.5f;
rect.width = 0.5f;
mTXVideoEditer.setWaterMark(mWaterMarkLogo, rect);
```

#### 2. 设置片尾水印

您可以为视频设置片尾水印,并且可以指定片尾水印的位置。 设置片尾水印的方法为:

setTailWaterMark(Bitmap tailWaterMark, TXVideoEditConstants.TXRect txRect, int duration);

其中 tailWaterMark 表示片尾水印图片,txRect 是相对于视频图像的归一化 txRect, txRect 的 x、y、width 取值范围都为0 - 1, duration 为水印的持续时长,单位: 秒。

Demo 实例:设置水印在片尾中间,持续3秒

Bitmap tailWaterMarkBitmap = BitmapFactory.decodeResource(getResources(), R.drawable.tclo ud\_logo);

TXVideoEditConstants.TXRect txRect = new TXVideoEditConstants.TXRect();

t);

 $tx Rect. width = tailWater Mark Bitmap.get Width () \ / \ (float) \ mTXV ideo Info. width; \\$ 

mTXVideoEditer.setTailWaterMark(tailWaterMarkBitmap, txRect, 3);

### 压缩裁剪

#### 视频码率设置

目前支持自定义视频的码率,这里建议设置的范围600 – 12000kbps,如果设置了这个码率,SDK 最终压缩视频时会优先选取这个码率,注意码率不要太大或太小,码率太大,视频的体积会很大,码率太小,视频会模糊不清。

public void setVideoBitrate(int videoBitrate);

#### 视频裁剪



#### 设置视频裁剪的开始时间和结束时间

```
/**

* 设置视频剪切范围

* @param startTime 视频剪切的开始时间(ms)

* @param endTime 视频剪切的结束时间(ms)

*/
public void setCutFromTime(long startTime, long endTime)

// ...

// 生成最终的视频文件
public void generateVideo(int videoCompressed, String videoOutputPath)
```

参数 videoCompressed 在 TXVideoEditConstants 中可选常量。

```
VIDEO_COMPRESSED_360P ——压缩至360P分辨率(360*640)
VIDEO_COMPRESSED_480P ——压缩至480P分辨率(640*480)
VIDEO_COMPRESSED_540P ——压缩至540P分辨率(960*540)
VIDEO_COMPRESSED_720P ——压缩至720P分辨率(1280*720)
```

如果源视频的分辨率小于设置的常量对应的分辨率,按照原视频的分辨率。 如果源视频的分辨率大于设置的常量对象的分辨率,进行视频压缩至相应分辨率。

### 资源释放

当您不再使用 mTXVideoEditer 对象时,一定要记得调用 release() 释放它。

### 高级功能

- 类抖音特效
- 设置背景音乐
- 贴纸字幕
- 图片编辑



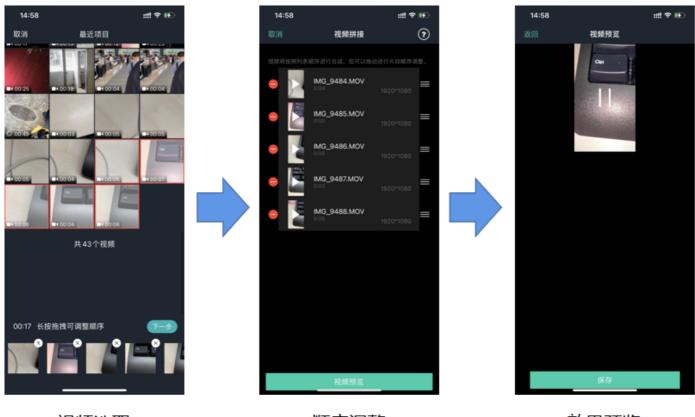
## 视频拼接

## iOS

最近更新时间: 2021-12-20 15:49:17

### 复用现有 UI

视频拼接器具有比较复杂的交互逻辑,这也决定了其 UI 复杂度很高,所以我们比较推荐复用 SDK 开发包中的 UI 源码。VideoJoiner 目录包含短视频拼接器的 UI 源码。



视频选取 顺序调整 效果预览

- VideoJoinerController: 用于实现上图中的视频拼接列表,支持上下拖拽调整顺序。
- VideoJoinerCell: 用于实现拼接列表中的每一个视频片段。
- VideoEditPrevController: 用于预览拼接后的视频观看效果。

### 自己实现 UI

如果您不考虑复用我们开发包中的 UI 代码,想自己实现 UI 部分,则可以参考如下的攻略进行对接。

### 1. 选择视频文件

版权所有: 腾讯云计算(北京)有限责任公司 第83 共165页



Demo 中使用了 QBImagePicker 这样一个开源库实现了多个文件的选择功能,相关代码在 Demo 的 MainViewController 里有所体现。

### 2. 设置预览 View

视频合成需要创建 TXVideoJoiner 对象,同 TXUGCEditer 类似,预览功能也需要上层提供预览 UIView:

```
//准备预览 View

TXPreviewParam *param = [[TXPreviewParam alloc] init];
param.videoView = _videoPreview.renderView;
param.renderMode = PREVIEW_RENDER_MODE_FILL_EDGE;

// 创建 TXVideoJoiner 对象并设置预览 view

TXVideoJoiner* _videoJoin = [[TXVideoJoiner alloc] initWithPreview:param];
_videoJoin.previewDelegate = _videoPreview;

// 设置待拼接的视频文件组 _composeArray,也就是第一步中选择的若干个文件
[_videoJoin setVideoPathList:_composeArray];
```

设置好预览 view 同时传入待合成的视频文件数组后,可以开始播放预览,合成模块提供了一组接口来做视频的播放预览:

startPlay:表示视频播放开始。pausePlay:表示视频播放暂停。resumePlay:表示视频播放恢复。

### 3. 生成最终文件

预览效果满意后调用生成接口即可生成合成后的文件:

```
_videoJoin.joinerDelegate = self;
[_videoJoin joinVideo:VIDEO_COMPRESSED_540P videoOutputPath:_outFilePath];
```

合成时指定文件压缩质量和输出路径,输出的进度和结果会通过 joiner Delegate 以回调的形式通知用户。

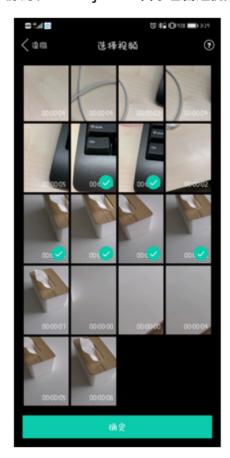


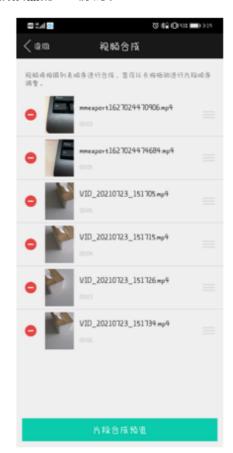
## **Android**

最近更新时间: 2021-07-26 09:46:06

### 复用现有 UI

视频拼接器具有比较复杂的交互逻辑,这也决定了其 UI 复杂度很高,所以我们比较推荐复用 SDK 开发包中的 UI 源码。 videojoiner 目录包含短视频拼接器的 UI 源码。







确定

- TCVideoJoinerActivity 用于实现上图中的视频拼接列表,支持上下拖拽调整顺序。
- TCVideoJoinerPreviewActivity 用于预览拼接后的视频观看效果。

### 自己实现 UI

如果您不考虑复用我们开发包中的 UI 代码,决心自己实现 UI 部分,则可以参考如下的攻略进行对接:

### 1. 选择视频文件

自己实现多选文件功能。

### 2. 设置预览 View



视频合成需要创建 TXVideoJoiner 对象,同 TXVideoEditer 类似,预览功能也需要上层提供预览 FrameLayout:

```
//准备预览 View

TXVideoEditConstants.TXPreviewParam param = new TXVideoEditConstants.TXPreviewPara m();
param.videoView = mVideoView;
param.renderMode = TXVideoEditConstants.PREVIEW_RENDER_MODE_FILL_EDGE;

// 创建 TXUGCJoiner 对象并设置预览 view

TXVideoJoiner mTXVideoJoiner = new TXVideoJoiner(this);
mTXVideoJoiner.setTXVideoPreviewListener(this);
mTXVideoJoiner.initWithPreview(param);

// 设置待拼接的视频文件组 mVideoSourceList,也就是第一步中选择的若干个文件
mTXVideoJoiner.setVideoPathList(mVideoSourceList);
```

设置好预览 view 同时传入待合成的视频文件数组后,可以开始播放预览,合成模块提供了一组接口来做视频的播放预览:

startPlay:表示视频播放开始。pausePlay:表示视频播放暂停。resumePlay:表示视频播放恢复。

### 3. 生成最终文件

预览效果满意后调用生成接口即可生成合成后的文件:

```
mTXV ideo Joiner. set Video Joiner Listener (this); \\ mTXV ideo Joiner. join Video (TXV ideo Edit Constants. VIDEO\_COMPRESSED\_540P, mV ideo Output Path); \\
```

合成时指定文件压缩质量和输出路径,输出的进度和结果会通过 TXVideoJoiner.TXVideoJoinerListener 以回调的形式通知用户。



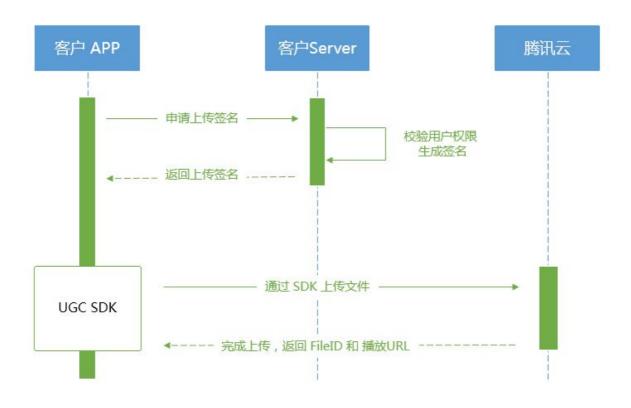
# 上传和播放 签名派发

最近更新时间: 2021-07-26 16:21:03

客户端视频上传,是指 App 的最终用户将本地视频直接上传到腾讯云点播。客户端上传的详细介绍请参考点播 客户端上传指引,本文将以最简洁的方式介绍客户端上传的签名生成方法。

### 总体介绍

客户端上传的整体流程如下图所示:



为了支持客户端上传,开发者需要搭建两个后台服务:签名派发服务和事件通知接收服务。

- 客户端首先向签名派发服务请求上传签名。
- 签名派发服务校验该用户是否有上传权限,若校验通过,则生成签名并下发;否则返回错误码,上传流程结束。
- 客户端拿到签名后使用短视频 SDK 中集成的上传功能来上传视频。
- 上传完成后,点播后台会发送上传完成事件通知给开发者的事件通知接收服务。
- 如果签名派发服务在签名中指定了视频处理 任务流,点播服务会在视频上传完成后根据指定流程自动进行视频处理。短视频场景下的视频处理一般为 AI 鉴黄。
- 视频处理完成之后,点播后台会发送 任务流状态变更事件通知 给开发者的事件通知接收服务。

至此整个视频上传 - 处理流程结束。



### 签名生成

有关客户端上传签名的详细介绍请参考点播 客户端上传签名。

### 签名派发服务实现示例

```
* 计算签名
function createFileUploadSignature({ timeStamp = 86400, procedure = '', classId = 0, oneTime
Valid = 0, sourceContext = " }) {
// 确定签名的当前时间和失效时间
let current = parseInt((new Date()).getTime() / 1000)
let expired = current + timeStamp; // 签名有效期: 1天
// 向参数列表填入参数
let arg_list = {
secretId: this.conf.SecretId,
currentTimeStamp: current,
expireTime: expired,
random: Math.round(Math.random() * Math.pow(2, 32)),
procedure,
classId,
oneTimeValid,
sourceContext
// 计算签名
let orignal = querystring.stringify(arg_list);
let orignal_buffer = new Buffer(orignal, "utf8");
let hmac = crypto.createHmac("sha1", this.conf.SecretKey);
let hmac_buffer = hmac.update(orignal_buffer).digest();
let signature = Buffer.concat([hmac_buffer, orignal_buffer]).toString("base64");
return signature;
* 响应签名请求
```



```
function getUploadSignature(req, res) {
  res.json({
  code: 0,
   message: 'ok',
  data: {
   signature: gVodHelper.createFileUploadSignature({})
  }
  });
}
```



## 视频上传

## iOS

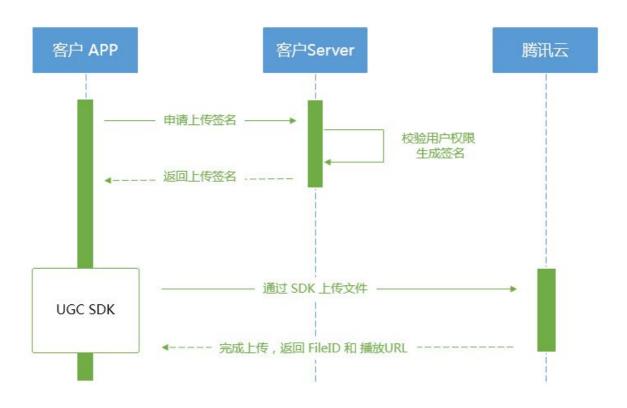
最近更新时间: 2021-07-26 09:48:57

### 计算上传签名

客户端视频上传,是指 App 的最终用户将本地视频直接上传到腾讯云点播。客户端上传的详细介绍请参见点播 客户端上传指引,本文将以最简洁的方式介绍客户端上传的签名生成方法。

#### 总体介绍

客户端上传的整体流程如下图所示:



为了支持客户端上传,开发者需要搭建两个后台服务:签名派发服务和事件通知接收服务。

- 客户端首先向签名派发服务请求上传签名。
- 签名派发服务校验该用户是否有上传权限,若校验通过,则生成签名并下发;否则返回错误码,上传流程结束。
- 客户端拿到签名后使用短视频 SDK 中集成的上传功能来上传视频。
- 上传完成后,点播后台会发送上传完成事件通知给开发者的事件通知接收服务。
- 如果签名派发服务在签名中指定了视频处理 任务流,点播服务会在视频上传完成后根据指定流程自动进行视频处理。短视频场景下的视频处理一般为 AI 鉴黄。
- 视频处理完成之后,点播后台会发送 任务流状态变更事件通知 给开发者的事件通知接收服务。



至此整个视频上传-处理流程结束。

### 签名生成

有关客户端上传签名的详细介绍请参见点播 客户端上传签名。

### 签名派发服务实现示例

```
* 计算签名
function createFileUploadSignature({ timeStamp = 86400, procedure = ", classId = 0, oneTime
Valid = 0, sourceContext = " }) {
// 确定签名的当前时间和失效时间
let current = parseInt((new Date()).getTime() / 1000)
let expired = current + timeStamp; // 签名有效期: 1天
// 向参数列表填入参数
let arg_list = {
secretId: this.conf.SecretId,
currentTimeStamp: current,
expireTime: expired,
random: Math.round(Math.random() * Math.pow(2, 32)),
procedure,
classId,
oneTimeValid,
sourceContext
// 计算签名
let orignal = querystring.stringify(arg_list);
let orignal_buffer = new Buffer(orignal, "utf8");
let hmac = crypto.createHmac("sha1", this.conf.SecretKey);
let hmac_buffer = hmac.update(orignal_buffer).digest();
let signature = Buffer.concat([hmac buffer, orignal buffer]).toString("base64");
return signature;
*响应签名请求
```



```
#/
function getUploadSignature(req, res) {
  res.json({
  code: 0,
   message: 'ok',
  data: {
   signature: gVodHelper.createFileUploadSignature({})
  }
  });
}
```

### 对接流程

#### 短视频发布

将 MP4 文件上传到腾讯视频云,并获得在线观看 URL, 腾讯视频云支持视频观看的就近调度、秒开播放、动态加速 以及海外接入等要求,从而确保优质的观看体验。



- 第一步: 使用 TXUGCRecord 接口录制一段小视频,录制结束后会生成一个小视频文件(MP4)回调给客户。
- 第二步: 您的 App 向您的业务服务器申请上传签名。上传签名是 App 将 MP4 文件上传到腾讯云视频分发平台的"许可证",为了确保安全性,这些上传签名都要求由您的业务 Server 进行签发,而不能由终端 App 生成。
- 第三步: 使用 TXUGCPublish 接口发布视频,发布成功后 SDK 会将观看地址的 URL 回调给您。

#### 特别注意

• App 干万不要把计算上传签名的 SecretID 和 SecretKey 写在客户端的代码里,这两个关键信息泄露将导致安全隐患,如恶意攻击者一旦破解 App 获取该信息,就可以免费使用您的流量和存储服务。



- 正确的做法是在您的服务器上用 SecretID 和 SecretKey 生成一次性的上传签名然后将签名交给 App。因为服务器一般很难被攻陷,所以安全性是可以保证的。
- 发布短视频时,请务必保证正确传递 Signature 字段,否则会发布失败。

### 对接攻略



#### 1. 选择视频

可以接着上篇文档中的录制或者编辑,把生成的视频进行上传,或者可以选择手机本地的视频进行上传。

#### 2. 压缩视频

对选择的视频进行压缩,使用 TXVideoEditer.generateVideo(int videoCompressed, String videoOutputPath) 接口,支持4种分辨率的压缩,后续会增加自定义码率的压缩。

#### 3. 发布视频

把刚才生成的 MP4 文件发布到腾讯云上,App 需要拿到上传文件用的短期有效上传签名,这部分有独立的文档介绍,详情请参考 签名派发。

TXUGCPublish(位于 TXUGCPublish.h)负责将 MP4 文件发布到腾讯云视频分发平台上,以确保视频观看的就近调度、秒开播放、动态加速以及海外接入等需求。

TXPublishParam \* param = [[TXPublishParam alloc] init];
param.signature = \_signature; // 需要填写第四步中计算的上传签名
// 录制生成的视频文件路径 TXVideoRecordListener 的 onRecordComplete 回调中可以获取
param.videoPath = \_videoPath;



// 录制生成的视频首帧预览图路径。值为通过调用 startRecord 指定的封面路径,或者指定一个路径,然后将TXVideoRecordListener 的 onRecordComplete 回调中获取到的 Ullmage 保存到指定路径下,可以置为 nil。

param.coverPath = \_coverPath;

TXUGCPublish \* ugcPublish = [[TXUGCPublish alloc] init];

// 文件发布默认是采用断点续传

ugcPublish.delegate = self; // 设置 TXVideoPublishListener 回调

[ ugcPublish publishVideo:param];

发布的过程和结果是通过 TXVideoPublishListener(位于 TXUGCPublishListener.h 头文件中定义)接口 反馈出来的:

onPublishProgress 用于反馈文件发布的进度,参数 uploadBytes 表示已经上传的字节数,参数 totalBytes 表示需要上传的总字节数。

#### @optional

- -(void) onPublishProgress:(NSInteger)uploadBytes totalBytes: (NSInteger)totalBytes;
- onPublishComplete 用于反馈发布结果,TXPublishResult 的字段 errCode 和 descMsg 分别表示错误 码和错误描述信息,videoURL 表示短视频的点播地址,coverURL 表示视频封面的云存储地址,videoId 表 示视频文件云存储 Id,您可以通过这个 Id 调用点播 服务端API接口。

#### @optional

- -(void) onPublishComplete:(TXPublishResult\*)result;
- 发布结果

通过 错误码表 来确认短视频发布的结果。

#### 4. 播放视频

第3步上传成功后,会返回视频的 fileId,播放地址 URL,封面 URL。用 点播播放器 可以直接传入 fileId 播放,或者 URL 播放。

版权所有: 腾讯云计算(北京)有限责任公司 第94 共165页

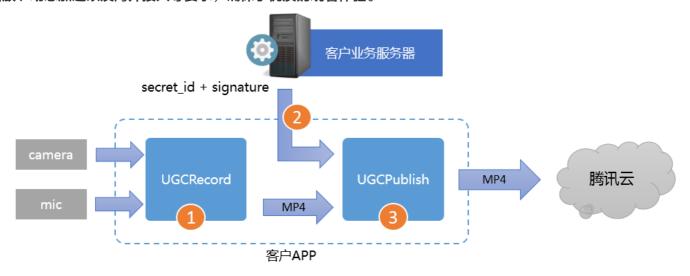


## **Android**

最近更新时间: 2021-07-26 09:49:58

### 对接流程

短视频发布:将 MP4 文件上传到腾讯视频云,并获得在线观看 URL, 腾讯视频云满足视频观看的就近调度、秒开播放、动态加速以及海外接入等要求,确保了优质的观看体验。



- Step1. 使用 TXUGCRecord 接口录制一段小视频,录制结束后会生成一个小视频文件(MP4)回调给客户。
- Step2. App 向您的业务服务器申请上传签名(App 将 MP4 文件上传到腾讯云视频分发平台的"许可证")。
   为了确保安全性,上传签名由您的业务 Server 进行签发,而不能由终端 App 生成。
- Step3. 使用 TXUGCPublish 接口发布视频,发布成功后,SDK 会将观看地址的 URL 回调给您。

### 注意事项

- App 不能把计算上传签名的 SecretID 和 SecretKey 写在客户端代码里,这两个关键信息泄露将导致安全隐患,如果恶意攻击者通过破解 App 来获取该信息,则可以免费使用您的流量和存储服务。
- 正确的做法是在您的服务器上,用 SecretID 和 SecretKey 生成一次性的上传签名,然后将签名交给 App。
- 发布短视频时,请务必正确传递 Signature 字段,否则会发布失败。

### 对接攻略

版权所有: 腾讯云计算(北京)有限责任公司 第95 共165页













上传入口

选择视频

压缩视频

预览发布

视频点播

请参见 Android 上传 SDK 来接入短视频上传功能。

#### 1. 选择视频

将录制、编辑、拼接后的视频进行上传,或者选择本地视频进行上传。

### 2. 压缩视频

- 压缩视频会减小视频文件的大小,同时也会降低视频的清晰度,您可以按需决定是否进行压缩。
- 对视频进行压缩,使用 TXVideoEditer.generateVideo(int videoCompressed, String videoOutputPath)接口,支持4种分辨率的压缩,后续会增加自定义码率的压缩。

#### 3. 发布视频

将生成的 MP4 文件发布到腾讯云上,App 需要拿到上传文件的短期有效上传签名,详细请参见 签名派发。
TXUGCPublish(位于 TXUGCPublish.java)负责将 MP4 文件发布到腾讯云视频分发平台上,以满足视频
观看的就近调度、秒开播放、动态加速以及海外接入等要求。

mVideoPublish = new TXUGCPublish(TCVideoPublisherActivity.this.getApplicationContext());
// 文件发布默认是采用断点续传

TXUGCPublishTypeDef.TXPublishParam param = new TXUGCPublishTypeDef.TXPublishParam();
param.signature = mCosSignature; // 需要填写第四步中计算的上传签名
// 录制生成的视频文件路径, ITXVideoRecordListener 的 onRecordComplete 回调中可以获取
param.videoPath = mVideoPath;
// 录制生成的视频首帧预览图,ITXVideoRecordListener 的 onRecordComplete 回调中可以获取
param.coverPath = mCoverPath;

mVideoPublish.publishVideo(param);



发布的过程和结果通过 TXRecordCommon.ITXVideoPublishListener(位于 TXRecordCommon.java 头文件中)接口反馈:

onPublishProgress 用于反馈发布进度,参数 uploadBytes 表示已上传的字节数,参数 totalBytes 表示
 需要上传的总字节数。

void onPublishProgress(long uploadBytes, long totalBytes);

• onPublishComplete 用于反馈发布结果。

void onPublishComplete(TXPublishResult result);

#### 参数 TXPublishResult 中的字段及含义如下表所示:

| 字段       | 含义                                      |
|----------|---|
| errCode  | 错误码。                                    |
| descMsg  | 错误描述信息。                                 |
| videoURL | 短视频的点播地址。                               |
| coverURL | 视频封面的云存储地址。                             |
| videold  | 视频文件云存储 ID,您可以通过这个 ID 调用云点播 服务端 API 接口。 |

• 通过 错误码表 来确认短视频的发布结果。

### 4. 播放视频

第3步 发布视频成功后,会返回视频的 fileId、播放地址 URL 及封面 URL,然后在 点播播放器 中传入 fileId 或 URL 进行视频播放。



## 播放器 SDK

## iOS

最近更新时间: 2021-07-28 15:55:17

### 简介

超级播放器 SDK 是腾讯云开源的一款播放器组件,简单几行代码即可拥有类似腾讯视频强大的播放功能,包括横竖屏切换、清晰度选择、手势和小窗等基础功能,还支持视频缓存,软硬解切换和倍速播放等特殊功能,相比系统播放器,支持格式更多,兼容性更好,功能更强大,同时还具备首屏秒开、低延迟的优点,以及视频缩略图等高级能力。

### SDK 下载

云点播 iOS 超级播放器的项目地址是 SuperPlayer\_iOS。

### 阅读对象

本文档部分内容为腾讯云专属能力,使用前请开通 腾讯云 相关服务,未注册用户可 注册账号。

### 快速集成

本项目支持 cocoapods 安装,只需要将如下代码添加到 Podfile 中:

pod 'SuperPlayer'

执行 pod install 或 pod update。

### 使用播放器

播放器主类为 SuperPlayerView , 创建后即可播放视频。

```
// 引入头文件
#import <SuperPlayer/SuperPlayer.h>

// 创建播放器
_playerView = [[SuperPlayerView alloc] init];
// 设置代理,用于接受事件
```



```
_playerView.delegate = self;
// 设置父 View, _playerView 会被自动添加到 holderView 下面
playerView.fatherView = self.holderView;
```

#### //不开防盗链

SuperPlayerModel \*model = [[SuperPlayerModel alloc] init];
model.appld = 1400329073;// 配置 Appld
model.videoId = [[SuperPlayerVideoId alloc] init];
model.videoId.fileId = "5285890799710670616"; // 配置 FileId
[\_playerView playWithModel:model];

//开启防盗链需填写 psign,psign 即超级播放器签名,签名介绍和生成方式参见链接:https://cloud.tencent.com/document/product/266/42436

SuperPlayerModel \*model = [[SuperPlayerModel alloc] init];

model.appld = 1400329071;// 配置 Appld

model.videoId = [[SuperPlayerVideoId alloc] init];

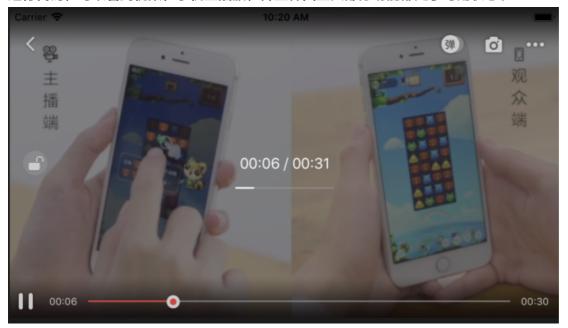
model.videold.fileId = "5285890799710173650"; // 配置 FileId

model.videold.pSign = "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCl6lkpXVCJ9.eyJhcHBJZCl6MTQwMDMyOTA3M SwiZmlsZUlkIjoiNTI4NTg5MDc5OTcxMDE3MzY1MClsImN1cnJlbnRUaW1lU3RhbXAiOjEsImV4cGly ZVRpbWVTdGFtcCl6MjE0NzQ4MzY0NywidXJsQWNjZXNzSW5mbyl6eyJ0ljoiN2ZmZmZmZmYifSwi ZHJtTGljZW5zZUluZm8iOnsiZXhwaXJlVGltZVN0YW1wIjoyMTQ3NDgzNjQ3fX0.yJxpnQ2Evp5KZQF fuBBK05BoPpQAzYAWo6liXws-LzU";

[\_playerView playWithModel:model];



运行代码,可以看到视频在手机上播放,并且界面上大部分功能都处于可用状态。



### 选择 FileId

视频 FileId 在一般是在视频上传后,由服务器返回:

- 1. 客户端视频发布后,服务器会返回 FileId 到客户端。
- 2. 服务端视频上传时,在确认上传的通知中包含对应的 FileId。

如果文件已存在腾讯云,则可以进入 媒资管理 ,找到对应的文件,查看 FileId。如下图所示,ID 即表示 FileId:



### 打点功能

在播放长视频时,打点信息有助于观众找到感兴趣的点。使用 修改媒体文件属性 API,通过 AddKeyFrameDescs.N 参数可以为视频设置打点信息。



调用后,播放器的界面会增加新的元素。



### 小窗播放

小窗播是指在 App 内,悬浮在主 window 上的播放器。使用小窗播放非常简单,只需要在适当位置调用下面代码即可:

[SuperPlayerWindow sharedInstance].superPlayer = \_playerView; // 设置小窗显示的播放器 [SuperPlayerWindow sharedInstance].backController = self; // 设置返回的 view controller [[SuperPlayerWindow sharedInstance] show]; // 悬浮显示





### 退出播放

当不需要播放器时,调用 resetPlayer 清理播放器内部状态,释放内存。

[\_playerView resetPlayer];

## 更多功能



完整功能可扫码下载视频云工具包体验,或直接运行工程 Demo。





## **Android**

最近更新时间: 2022-03-08 14:22:20

Android 超级播放器 SDK 是腾讯云开源的一款播放器组件,简单几行代码即可拥有类似腾讯视频强大的播放功能,包括横竖屏切换、清晰度选择、手势和小窗等基础功能,还支持视频缓存,软硬解切换和倍速播放等特殊功能,相比系统播放器,支持格式更多,兼容性更好,功能更强大,同时还具备首屏秒开、低延迟的优点,以及视频缩略图等高级能力。

### SDK 下载

点播 Android 超级播放器的项目地址是 SuperPlayer\_Android。

### 阅读对象

本文档部分内容为腾讯云专属能力,使用前请开通 腾讯云 相关服务,未注册用户可注册账号 免费试用。

### 快速集成

### aar 集成

- 1. 下载 SDK + Demo 开发包,项目地址为 Android。
- 2. 导入SDK/LiteAVSDK XXX.aar 以及 Demo/superplayerkit 这个 module 复制到工程中。
- 3. 在 app/build.gralde 中添加依赖:

```
compile(name: 'LiteAVSDK_Professional', ext: 'aar')
compile(name: 'libsuperplayer', ext: 'aar')
// 超级播放器弹幕集成的第三方库
compile 'com.github.ctiao:DanmakuFlameMaster:0.5.3'
```

4. 在项目 build.gralde 中添加:

```
...
allprojects {
repositories {
flatDir {
  dirs 'libs'
  }
  ...
```



```
}
}
...
```

#### 5. 权限声明:

```
<!--网络权限-->
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_WIFI_STATE" />
<!--点播播放器悬浮窗权限-->
<uses-permission android:name="android.permission.SYSTEM_ALERT_WINDOW" />
<!--存储-->
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE" />
<uses-permission android:name="android.permission.READ_EXTERNAL_STORAGE" />
<use-permission android:name="android.permission.READ_EXTERNAL_STORAGE" />
<use>permission android:name="android.permission.READ_E
```

### △ 注意:

lib\_tcsuperplayer.aar 以 moudle 方式开源,您可在 Demo/lib\_tcsuperplayer 中找到所有源代码。

### 使用播放器

播放器主类为 SuperPlayerView , 创建后即可播放视频。

```
//不开防盗链
SuperPlayerModel model = new SuperPlayerModel();
model.appld = 1400329073;// 配置 Appld
model.videold = new SuperPlayerVideold();
model.videold.fileld = "5285890799710670616"; // 配置 Fileld
mSuperPlayerView.playWithModel(model);

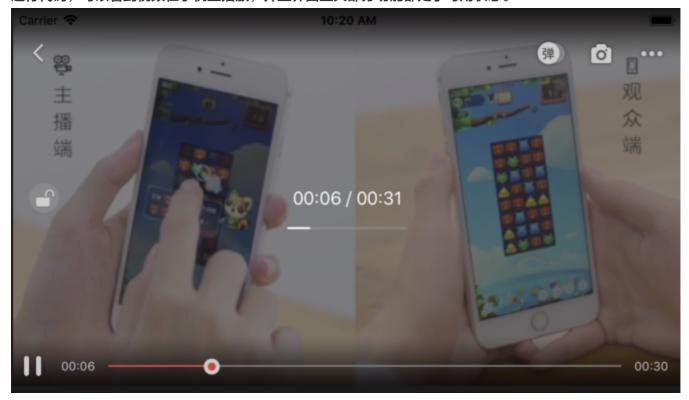
//开启防盗链需填写 psign,psign 即超级播放器签名,签名介绍和生成方式参见链接: https://cloud.tenc
ent.com/document/product/266/42436
SuperPlayerModel model = new SuperPlayerModel();
model.appld = 1400329071;// 配置 Appld
model.videold = new SuperPlayerVideold();
model.videold.fileld = "5285890799710173650"; // 配置 Fileld
mSuperPlayerView.playWithModel(model);
```



model.videold.pSign = "eyJhbGciOiJIUzl1NilsInR5cCl6lkpXVCJ9.eyJhcHBJZCl6MTQwMDMyOTA3M SwiZmlsZUlkIjoiNTI4NTg5MDc5OTcxMDE3MzY1MClsImN1cnJlbnRUaW1IU3RhbXAiOjEsImV4cGly ZVRpbWVTdGFtcCl6MjE0NzQ4MzY0NywidXJsQWNjZXNzSW5mbyl6eyJ0IjoiN2ZmZmZmZmYifSwi ZHJtTGljZW5zZUluZm8iOnsiZXhwaXJIVGltZVN0YW1wIjoyMTQ3NDgzNjQ3fX0.yJxpnQ2Evp5KZQF fuBBK05BoPpQAzYAWo6liXws-LzU";

mSuperPlayerView.playWithModel(model);

运行代码,可以看到视频在手机上播放,并且界面上大部分功能都处于可用状态。



#### 选择 FileId

视频 FileId 在一般是在视频上传后,由服务器返回:

- 1. 客户端视频发布后,服务器会返回 FileId 到客户端。
- 2. 服务端视频上传时,在 确认上传 的通知中包含对应的 FileId。



### 如果文件已存在腾讯云,则可以进入 媒资管理 ,找到对应的文件,查看 FileId。如下图所示,ID 即表示 FileId:

| 视频信息         | 视频状态 | 视频分类 ▼ | 视频来源 ▼ | 上传时间 ‡              | 操作    |
|--------------|------|--------|--------|---------------------|-------|
| 00:01:01     | ⊘ 正常 | 其他     | 上传     | 2019-02-01 15:00:33 | 管理 删除 |
| 00:01:01 ID: | ⊘ 正常 | 其他     | 上传     | 2019-02-01 12:04:50 | 管理 删除 |
| ID:          | ❷ 正常 | 其他     | 上传     | 2018-05-24 10:12:37 | 管理 删除 |

### 打点功能

在播放长视频时,打点信息有助于观众找到感兴趣的点。使用 修改媒体文件属性 API,通过 AddKeyFrameDescs.N 参数可以为视频设置打点信息。

调用后,播放器的界面会增加新的元素。



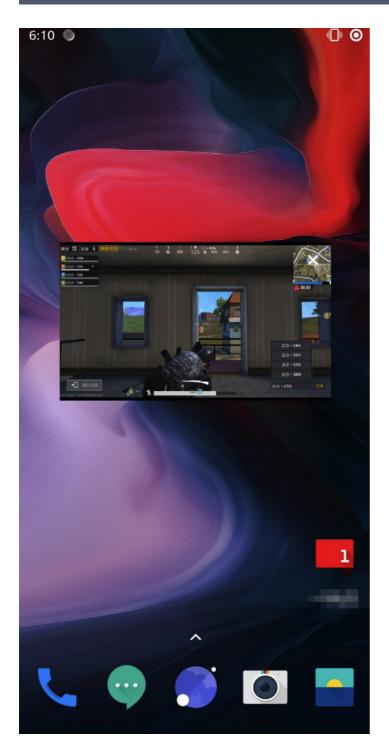
### 小窗播放

小窗播放可以悬浮在所有 Activity 之上播放。使用小窗播放非常简单,只需要在开始播放前调用下面代码即可:

// 播放器配置
SuperPlayerGlobalConfig prefs = SuperPlayerGlobalConfig.getInstance();
// 开启悬浮窗播放
prefs.enableFloatWindow = true;



```
//设置悬浮窗的初始位置和宽高
SuperPlayerGlobalConfig.TXRect rect = new SuperPlayerGlobalConfig.TXRect();
rect.x = 0;
rect.y = 0;
rect.width = 810;
rect.height = 540;
// ...其他配置
```





### 退出播放

当不需要播放器时,调用 resetPlayer 清理播放器内部状态,释放内存。

mSuperPlayerView.resetPlayer();

### 更多功能

完整功能可扫码下载视频云工具包体验,或直接运行工程 Demo。





# 美颜特效 美颜特效

最近更新时间: 2022-04-19 15:39:25

腾讯云视立方·腾讯特效引擎(Tencent Effect)SDK 是音视频终端 SDK (腾讯云视立方)的重要组成部分,提供美颜特效功能,基于优图精准的 AI 能力和天天 P 图丰富的实时特效处理,为各类视频处理场景提供丰富的产品能力。腾讯特效 SDK 支持与腾讯云视立方·直播 SDK、短视频 SDK、音视频通话 SDK 等音视频终端产品集成,高效便捷,优势尤为明显。

- 腾讯特效 SDK 功能说明
- 腾讯特效 SDK 集成直播指引





# SDK 功能说明

最近更新时间: 2022-06-02 09:29:37

腾讯特效 SDK 共有 11 个套餐,11 个套餐分为 2 个系列: A 系列基础套餐 和 S 系列高级套餐。不同系列的不同套餐对应不同功能,各套餐支持的功能详情如下表。更多下载说明请参见 SDK 下载。

### A 系列基础套餐功能

A 系列基础套餐提供通用美型功能,适用于对脸部美颜调整要求较低的客户。

| 套餐功能      |                                      | 套餐编号       |            |            |            |            |            |  |  |
|-----------|--------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|--|
|           |                                      | A1 –<br>01 | A1 -<br>02 | A1 -<br>03 | A1 –<br>04 | A1 -<br>05 | A1 –<br>06 |  |  |
| 基础功能      | <b>基础美颜</b><br>美白、磨皮、红润              | 1          | 1          | 1          | V          | V          | 1          |  |  |
|           | <b>画面调整</b><br>对比度、饱和度、清晰度           | V          | 1          | ✓          | ✓          | ✓          | /          |  |  |
|           | <b>基础美型</b><br>大眼、瘦脸(自然、女神、英俊)       | 1          | 1          | ✓          | ✓          | ✓          | /          |  |  |
|           | <b>滤镜</b><br>(默认 10 款通用滤镜)           | V          | 1          | ✓          | ✓          | ✓          | /          |  |  |
| 可拓展功能     | <b>贴纸</b><br>(赠送 10 款可选 2D 通用贴纸)     | _          | 1          | J          | J          | J          | /          |  |  |
|           | <b>通用美型 SDK</b><br>(窄脸/下巴/发际线/瘦鼻)    | _          | _          | J          | -          | -          | _          |  |  |
|           | <b>手势识别</b><br>(赠送 1 款指定手势贴纸 )       | _          | _          | _          | J          | -          | _          |  |  |
|           | <b>人像分割 / 虚拟背景</b><br>(赠送 3 款指定分割贴纸) | _          | _          | _          | _          | J          | _          |  |  |
|           | <b>美妆</b><br>(赠送 3 款指定整妆)            | _          | _          | _          | _          | _          | /          |  |  |
| SDK<br>下载 | iOS & Android                        | 下载         |            |            |            |            |            |  |  |

版权所有: 腾讯云计算(北京)有限责任公司 第111 共165页



### S系列高级套餐功能

S系列高级套餐提供高级美型功能(包括特效贴纸和美妆),适用于对脸部美颜调整需求较高的客户。

| 套餐功能      |  | 套餐编号    |         |         |         |          |  |  |  |
|-----------|--|---------|---------|---------|---------|----------|--|--|--|
|           |  | S1 - 00 | S1 - 01 | S1 - 02 | S1 - 03 | S1 - 04  |  |  |  |
| 基础        | <b>基础美颜</b><br>美白、磨皮、红润  | 1       | /       | ✓       | ✓       | ✓        |  |  |  |
|           | <b>画面调整</b><br>对比度、饱和度、清晰度   | 1       | 1       | 1       | 1       | /        |  |  |  |
|           | 高级美型<br>大眼、窄脸、瘦脸(自然、女神、英俊)、V脸、下巴、短脸、脸型、发际线、亮眼、眼距、眼角、瘦鼻、鼻翼、瘦颧骨、鼻子位置、白牙、去皱、去法令纹、去眼袋、嘴型、嘴唇厚度、口红、腮红、立体 | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓        |  |  |  |
|           | <b>滤镜</b><br>(默认通用滤镜)  | 1       | √       | √       | √       | ✓        |  |  |  |
|           | <b>贴纸</b><br>(默认通用 2D 贴纸)  | _       | √       | 1       | 1       | <b>/</b> |  |  |  |
|           | <b>高级贴纸</b><br>(默认通用 3D 贴纸)  | _       | √       | √       | √       | ✓        |  |  |  |
|           | <b>美妆</b><br>整妆  | _       | √       | 1       | 1       | <b>/</b> |  |  |  |
| 可拓展功能     | <b>手势识别</b><br>(赠送 1 款指定手势贴纸 )   | _       | -       | V       | -       | ✓        |  |  |  |
|           | <b>人像分割 / 虚拟背景</b><br>(赠送 3 款指定分割贴纸)   | _       | -       | -       | J       | /        |  |  |  |
| SDK<br>下载 | iOS & Android  | 下载      |         |         |         |          |  |  |  |



# SDK 集成指引 iOS

最近更新时间: 2022-04-19 15:39:36

### 集成准备

- 1. 下载并解压 Demo 包,将 Demo 工程中的 xmagic 模块 (bundle, XmagicIconRes 两个文件夹下面的文件, Record > View 文件夹下面的文件)导入到实际项目工程中。
- 2. 导入 lib 目录中的 libpag.framework、Masonry.framework、XMagic.framework 和 YTCommonXMagic.framework。
- 3. framework 签名 General--> Masonry.framework 和 libpag.framework 选 Embed & Sign。
- 4. 将 Bundle ID 修改成与申请的测试授权一致。

### SDK 接口集成

- 步骤一和步骤二可参考 Demo 工程中, UGCKitRecordViewController 类 viewDidLoad, buildBeautySDK 方法。
- 步骤四至步骤七可参考 Demo 工程的 UGCKitRecordViewController, BeautyView 类相关实例代码。

### 步骤一: 初始化授权

1. 在工程 AppDelegate 的 didFinishLaunchingWithOptions 中添加如下代码,其中 LicenseURL,LicenseKey 为腾讯云官网申请到授权信息,请参见 License 指引:

```
[TXUGCBase setLicenceURL:LicenseURL key:LicenseKey];

[TELicenseCheck setTELicense:@"https://license.vod2.myqcloud.com/license/v2/1258289294
_1/v_cube.license" key:@"3c16909893f53b9600bc63941162cea3" completion:^(NSInteger a uthresult, NSString * _Nonnull errorMsg) {
    if (authresult == TELicenseCheckOk) {
        NSLog(@"鉴权成功");
    } else {
        NSLog(@"鉴权失败");
    }
}];
```



#### 2. 授权代码可参考 Demo 中 UGCKitRecordViewController 类 viewDidLoad 中的授权代码:

```
NSString *licenseInfo = [TXUGCBase getLicenceInfo];
NSData *jsonData = [licenseInfo dataUsingEncoding:NSUTF8StringEncoding];
NSError *err = nil;
NSDictionary *dic = [NSJSONSerialization JSONObjectWithData:jsonData options:NSJSONReadingMutableContainers error:&err];
NSString *xmagicLicBase64Str = [dic objectForKey:@"TELicense"];

//初始化 xmagic 授权
int authRet = [XMagicAuthManager initAuthByString:xmagicLicBase64Str withSecretKey:@""
];// withSecretKey 为空字符串,不需要填写内容
NSLog(@"xmagic auth ret: %i", authRet);
NSLog(@"xmagic auth version: %@", [XMagicAuthManager getVersion]);
```

### 步骤二: 设置 SDK 素材资源路径

```
CGSize previewSize = [self getPreviewSizeByResolution:self.currentPreviewResolution];
NSString *beautyConfigPath = [NSSearchPathForDirectoriesInDomains(NSDocumentDirectory,
NSUserDomainMask, YES) lastObject];
beautyConfigPath = [beautyConfigPath stringByAppendingPathComponent:@"beauty_config.jso
n"];
NSFileManager *localFileManager=[[NSFileManager alloc] init];
BOOL isDir = YES;
NSDictionary * beautyConfigJson = @{};
if ([localFileManager fileExistsAtPath:beautyConfigPath isDirectory:&isDir] && !isDir) {
NSString *beautyConfig|sonStr = [NSString stringWithContentsOfFile:beautyConfigPath encodin
g:NSUTF8StringEncoding error:nil];
NSError *jsonError;
NSData *objectData = [beautyConfig|sonStr dataUsingEncoding:NSUTF8StringEncoding];
beautyConfigJson = [NSJSONSerialization JSONObjectWithData:objectData
options:NSJSONReadingMutableContainers
error:&jsonError];
NSDictionary *assetsDict = @{@"core name":@"LightCore.bundle",
@"root path":[[NSBundle mainBundle] bundlePath],
@"tnn "
@"beauty config":beautyConfigJson
```



```
};
// Init beauty kit
self.beautyKit = [[XMagic alloc] initWithRenderSize:previewSize assetsDict:assetsDict];
```

### 步骤三:添加日志和事件监听

```
// Register log
[self.beautyKit registerSDKEventListener:self];
[self.beautyKit registerLoggerListener:self withDefaultLevel:YT_SDK_ERROR_LEVEL];
```

### 步骤四: 配置美颜各种效果

- (int)configPropertyWithType:(NSString \*\_Nonnull)propertyType withName:(NSString \*\_Nonnull)propertyName withData:(NSString\*\_Nonnull)propertyValue withExtraInfo:(id \_Nullable)extraInfo;
 o;

### 步骤五: 进行渲染处理

在短视频预处理帧回调接口,构造 YTProcessInput 将 textureId 传入到 SDK 内做渲染处理。

[self.xMagicKit process:inputCPU withOrigin:YtLightImageOriginTopLeft withOrientation:YtLightCameraRotation0]

### 步骤六: 暂停/恢复 SDK

```
[self.beautyKit onPause];
[self.beautyKit onResume];
```

### 步骤七: 布局中添加 SDK 美颜面板

```
UIEdgeInsets gSafeInset;
#if __IPHONE_11_0 && __IPHONE_OS_VERSION_MAX_ALLOWED >= __IPHONE_11_0
if(gSafeInset.bottom > 0){
}
if (@available(iOS 11.0, *)) {
```



```
gSafeInset = [UIApplication sharedApplication].keyWindow.safeAreaInsets;
} else
#endif
{
gSafeInset = UIEdgeInsetsZero;
dispatch_async(dispatch_get_main_queue(), ^{
//美颜选项界面
vBeauty = [[BeautyView alloc] init];
[self.view addSubview:_vBeauty];
[_vBeauty mas_makeConstraints:^(MASConstraintMaker *make) {
make.width.mas_equalTo(self.view);
make.centerX.mas_equalTo(self.view);
make.height.mas_equalTo(254);
if(gSafeInset.bottom > 0.0){ // 适配全面屏
make.bottom.mas_equalTo(self.view.mas_bottom).mas_offset(0);
} else {
make.bottom.mas_equalTo(self.view.mas_bottom).mas_offset(-10);
}];
_vBeauty.hidden = YES;
});
```



## **Android**

最近更新时间: 2022-04-19 15:39:40

### 步骤一:解压 Demo 工程

- 1. 下载集成了腾讯特效 TE 的 UGSV Demo 工程。本 Demo 基于腾讯特效 SDK S1-04 套餐构建。
- 2. 替换资源。由于本 Demo 工程使用的 SDK 套餐未必与您实际的套餐一致,因此要将本 Demo 中的相关 SDK 文件替换为您实际使用的套餐的 SDK 文件。具体操作如下:
  - 。 删除 xmagic 模块中 libs 目录下的 .aar文件,将 SDK 中 libs 目录下的 .aar 文件拷贝进 xmagic 模块中 libs 目录下。
  - 删除 xmagic 模块中 assets 目录下的所有文件,将 SDK 中的 assets/目录下的全部资源拷贝到 xmagic 模块 ../src/main/assets 目录下,如果SDK 包中的 MotionRes 文件夹内有资源,将此文件夹也拷贝到 ../src/main/assets 目录下。
  - 。 删除 xmagic 模块中jniLibs目录下的所有 .so 文件,在 SDK 包内的 jniLibs 中找到对应的 .so 文件(由于 SDK 中 jinLibs 文件夹下的 arm64-v8a 和 armeabi-v7a 的 .so 文件在压缩包中,所以需要先解压),拷贝到 xmagic 模块中的 ../src/main/jniLibs 目录下。
- 3. 将 Demo □程中的 xmagic 模块引□到实际项□□程中。

### 步骤二: 打开 app 模块的 build.gradle

- 1. 将 applicationId 修改成与申请的测试授权□致的包名。
- 2. 添加 gson 依赖设置。

```
configurations{
all*.exclude group:'com.google.code.gson'
}
```

### 步骤三: SDK 接口集成

可参考 Demo □程的 TCVideoRecoredActivity 类。

### 1. 授权:

```
//鉴权注意事项及错误码详情,请参考 https://cloud.tencent.com/document/product/616/65891#.
E6.AD.A5.E9.AA.A4.E4.B8.80.EF.BC.9A.E9.89.B4.E6.9D.83

XMagicImpl.checkAuth((errorCode, msg) -> {
    if (errorCode == TELicenseCheck.ERROR_OK) {
        showLoadResourceView();
```



```
} else {
TXCLog.e(TAG, "鉴权失败,请检查鉴权url和key" + errorCode + " " + msg);
}
});
```

### 2. 初始化素材:

```
private void showLoadResourceView() {
  if (XmagicLoadAssetsView.isCopyedRes) {
    XmagicResParser.parseRes(getApplicationContext());
  initXMagic();
  } else {
    XmagicLoadAssetsView loadAssetsView = new XmagicLoadAssetsView(this);
    loadAssetsView.setOnAssetsLoadFinishListener(() -> {
        XmagicResParser.parseRes(getApplicationContext());
        initXMagic();
    });
  }
}
```

### 3. 开启推流设置:

```
TXUGCRecord instance = TXUGCRecord.getInstance(this);
instance.setVideoProcessListener(new TXUGCRecord.VideoCustomProcessListener() {
    @Override
    public int onTextureCustomProcess(int textureld, int width, int height) {
        if (isPause == 0 && mXMagic !=null) {
            return mXMagic.process(textureld, width, height);
        }
        return 0;
    }
    @Override
    public void onDetectFacePoints(float[] floats) {
        }
        @Override
    public void onTextureDestroyed() {
        ...
```



```
}
});
```

#### 4. 将 textureld 传入到 SDK 内做渲染处理:

在 VideoCustomProcessListener 接口的 onTextureCustomProcess(int textureId, int width, int height) 方法内添加如下代码。

```
if (isPause == 0 && mXMagic !=null) {
  return mXMagic.process(textureId, width, height);
}
return 0;
```

### 5. **暂停/销毁 SDK**:

onPause() 用于暂停美颜效果,可以在 Activity/Fragment 生命周期方法中执行,onDestroy 方法需要在 GL 线程调用(可以在 onTextureDestroyed 方法中调用 XMagicImpl 对象的 onDestroy()),更多使用 请参考 Demo。

```
mXMagic.onPause(); //暂停,与Activity的onPause方法绑定
mXMagic.onDestroy(); //销毁,需要在GL线程中调用
```

#### 6. 布局中添加承载 SDK 美颜面板的布局:

```
<RelativeLayout
android:id="@+id/panel_layout"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_alignParentBottom="true"
android:visibility="gone"/>
```

### 7. 初始化面板

```
private void initXMagic() {
  if (mXMagic == null) {
   mXMagic = new XMagicImpl(this, mBeautyPanel);
  }else{
   mXMagic.onResume();
}
```



}

具体操作请参见 Demo [程的 TCVideoRecordActivity.initXMagic(); [法。



# 短视频企业版迁移指引

最近更新时间: 2022-05-12 10:59:23

目前,短视频企业版已经下线,其中美颜模块解耦升级成为腾讯特效SDK。腾讯特效 SDK 美颜效果更加自然,产品功能更加强大,集成方式更加灵活。本文是短视频企业版升级为腾讯特效(美颜特效)的迁移指引。

### 注意事项

- 1. 修改 xmagic 模块中的 glide 库的版本号,与实际使用保持一致。
- 2. 修改 xmagic 模块中的最低版本号,与实际使用保持一致。

### 集成步骤

步骤一:解压 Demo 工程

- 1. 下载集成了腾讯特效 TE 的 UGSV Demo 工程。本 Demo 基于腾讯特效 SDK S1-04 套餐构建。
- 2. 替换资源。由于本 Demo 工程使用的 SDK 套餐未必与您实际的套餐一致,因此要将本 Demo 中的相关 SDK 文件替换为您实际使用的套餐的 SDK 文件。具体操作如下:
  - 删除 xmagic 模块中 libs 目录下的 .aar文件,将 SDK 中 libs 目录下的 .aar 文件拷贝进 xmagic 模块中 libs 目录下。
  - 删除 xmagic 模块中 assets 目录下的所有文件,将 SDK 中的 assets/目录下的全部资源拷贝到 xmagic 模块 ../src/main/assets 目录下,如果SDK 包中的 MotionRes 文件夹内有资源,将此文件夹也拷贝到 ../src/main/assets 目录下。
  - 。 删除 xmagic 模块中jniLibs目录下的所有 .so 文件,在 SDK 包内的 jniLibs 中找到对应的 .so 文件(由于 SDK 中 jinLibs 文件夹下的 arm64-v8a 和 armeabi-v7a 的 .so 文件在压缩包中,所以需要先解压),拷贝到 xmagic 模块中的 ../src/main/jniLibs 目录下。
- 3. 将 Demo □程中的 xmagic 模块引□到实际项□□程中。

#### 步骤二: SDK 版本升级

将 SDK 从 Enterprise 版本升级为 Professional 版本。

- 替换前: implementation 'com.tencent.liteav:LiteAVSDK Enterprise:latest.release'
- 替换后: implementation 'com.tencent.liteav:LiteAVSDK Professional:latest.release'

#### 步骤三: 设置美颜 License

1. 在项目中的 application 的 oncreate 方法中调用如下方法:

XMagicImpl.init(this);

XMagicImpl.checkAuth(null);

版权所有: 腾讯云计算(北京)有限责任公司 第121 共165页



2. 在 XMagicImpl 类中替换成您申请的腾讯特效 License URL 和 Key。

### 步骤四: 代码实现

以小视频录制界面(TCVideoRecordActivity.java)为例。

1. 在 TCVideoRecordActivity.java 类中添加如下变量代码。

```
private XMagicImpl mXMagic;
private int isPause = 0;//0 非暂停,1暂停,2暂停中 3.表示要销毁
```

2. 在 TCVideoRecordActivity.java 类 onCreate 方法后边添加如下代码。

```
TXUGCRecord instance = TXUGCRecord.getInstance(this);
instance.setVideoProcessListener(new TXUGCRecord.VideoCustomProcessListener() {
@Override
public int onTextureCustomProcess(int textureId, int width, int height) {
if (isPause == 0 && mXMagic != null) {
return mXMagic.process(textureId, width, height);
return 0;
@Override
public void onDetectFacePoints(float[] floats) {
@Override
public void onTextureDestroyed() {
if (Looper.getMainLooper()!= Looper.myLooper()) {    //非主线程
if (isPause == 1) {
isPause = 2;
if (mXMagic != null) {
mXMagic.onDestroy();
initXMagic();
isPause = 0;
} else if (isPause == 3) {
```



```
if (mXMagic != null) {
    mXMagic.onDestroy();
    }
}
}

}

XMagicImpl.checkAuth((errorCode, msg) -> {
    if (errorCode == TELicenseCheck.ERROR_OK) {
        loadXmagicRes();
    } else {
        TXCLog.e("TAG", "鉴权失败,请检查鉴权url和key" + errorCode + " " + msg);
    }
});
```

3. 在 onStop 方法中添加如下代码:

```
isPause = 1;
if (mXMagic != null) {
  mXMagic.onPause();
}
```

4. 在 onDestroy 方法中添加如下代码:

```
isPause = 3;
XmagicPanelDataManager.getInstance().clearData();
```

5. 在 onActivityResult 方法最前边添加如下代码:

```
if (mXMagic != null) {
  mXMagic.onActivityResult(requestCode, resultCode, data);
}
```

6. 在此类的最后添加如下两个方法:

```
private void loadXmagicRes() {

if (XMagicImpl.isLoadedRes) {
```



```
XmagicResParser.parseRes(getApplicationContext());
initXMagic();
new Thread(() -> {
XmagicResParser.setResPath(new File(getFilesDir(), "xmagic").getAbsolutePath());
XmagicResParser.copyRes(getApplicationContext());
XmagicResParser.parseRes(getApplicationContext());
XMagicImpl.isLoadedRes = true;
new Handler(Looper.getMainLooper()).post(() -> {
initXMagic();
});
}).start();
}
*初始化美颜SDK
private void initXMagic() {
if (mXMagic == null) {
mXMagic = new XMagicImpl(this, mUGCKitVideoRecord.getBeautyPanel());
}else {
mXMagic.onResume();
}
```

### 步骤五: 对其他类的修改

- 1. 将 AbsVideoRecordUI 类的 mBeautyPanel 类型修改为 RelativeLayout 类型,getBeautyPanel() 方法返回类型也修改为 RelativeLayout,同时修改对应 XML 中的配置,注掉报错的代码。
- 2. 注释掉 UGCKitVideoRecord 类中报错的代码。
- 3. 修改 ScrollFilterView 类中的代码,删除 mBeautyPanel 变量,注释掉报错的代码。

### 步骤六: 删除对 beautysettingkit 模块的依赖

在 ugckit 模块的 build.gradle 文件中删除对 beautysettingkit 模块的依赖,编译项目将报错的代码注释掉即可。



# 高级功能和特效 类抖音特效 iOS

最近更新时间: 2021-07-23 19:44:22

### 滤镜特效

您可以为视频添加多种滤镜特效,我们目前支持11种滤镜特效,每种滤镜您也可以设置视频作用的起始时间和结束 时间。如果同一个时间点设置了多种滤镜特效,SDK 会应用最后一种滤镜特效作为当前的滤镜特效。

设置特效的方法为:

```
- (void) startEffect:(TXEffectType)type startTime:(float)startTime;
- (void) stopEffect:(TXEffectType)type endTime:(float)endTime;
//特效的类型(type 参数),在常量 TXEffectType 中有定义:
typedef NS_ENUM(NSInteger,TXEffectType)
TXEffectType_ROCK_LIGHT, //动感光波
TXEffectType_DARK_DRAEM, //暗黑幻境
TXEffectType_SOUL_OUT, //灵魂出窍
TXEffectType SCREEN SPLIT,//视频分裂
TXEffectType_WIN_SHADOW, //百叶窗
TXEffectType_GHOST_SHADOW,//鬼影
TXEffectType_PHANTOM, //幻影
TXEffectType GHOST, //幽灵
TXEffectType_LIGHTNING, //闪电
TXEffectType_MIRROR, //镜像
TXEffectType ILLUSION, //幻觉
};
- (void) deleteLastEffect;
- (void) deleteAllEffect;
```



调用 deleteLastEffect() 删除最后一次设置的滤镜特效。 调用 deleteAllEffect() 删除所有设置的滤镜特效。

#### Demo 示例:

在1 – 2s之间应用第一种滤镜特效;在3 – 4s之间应用第2种滤镜特效;删除3 – 4s设置的滤镜特效。

```
//在1-2s之间应用第一种滤镜特效
[_ugcEdit startEffect:TXEffectType_SOUL_OUT startTime:1.0];
[_ugcEdit stopEffect:TXEffectType_SOUL_OUT startTime:2.0)];

//在3-4s之间应用第2种滤镜特效
[_ugcEdit startEffect:TXEffectType_SPLIT_SCREEN startTime:3.0];
[_ugcEdit stopEffect:TXEffectType_SPLIT_SCREEN startTime:4.0];

//删除3-4s设置的滤镜特效
[_ugcEdit deleteLastEffect];
```

### 慢/快动作

您可以进行多段视频的慢速/快速播放,设置慢速/快速播放的方法为:

```
- (void) setSpeedList:(NSArray *)speedList;

//TXSpeed 的参数如下:
@interface TXSpeed: NSObject
@property (nonatomic, assign) CGFloat startTime; //加速播放起始时间(s)
@property (nonatomic, assign) TXSpeedLevel speedLevel; //加速级别
@end

// 目前支持变速速度的几种级别,在常量 TXSpeedLevel 中有定义:
typedef NS_ENUM(NSInteger, TXSpeedLevel) {
SPEED_LEVEL_SLOWEST, //极慢速
SPEED_LEVEL_SLOWAL, //正常速
SPEED_LEVEL_FASTEST, //快速
SPEED_LEVEL_FASTEST, //极快速
};
```



#### Demo 示例:

```
// SDK 拥有支持多段变速的功能。此 Demo 仅展示一段慢速播放

TXSpeed *speed =[[TXSpeed alloc] init];
speed.startTime = 1.0;
speed.endTime = 3.0;
speed.speedLevel = SPEED_LEVEL_SLOW;
[_ugcEdit setSpeedList:@[speed]];
```

### 倒放

您可以将视频画面倒序播放,设置倒放的方法:

- (void) setReverse:(BOOL)isReverse;

#### Demo 示例:

f uacEdit setReverse:YES1:

### 重复视频片段

您可以设置重复播放一段视频画面,声音不会重复播放。

设置重复片段方法:

- (void) setRepeatPlay:(NSArray \*)repeatList;

//TXRepeat 的参数如下:

@interface TXRepeat: NSObject

@property (nonatomic, assign) CGFloat startTime; //重复播放起始时间(s)

@property (nonatomic, assign) CGFloat endTime; //重复播放结束时间(s)

@property (nonatomic, assign) int repeatTimes; //重复播放次数

@end

### Demo 示例:



```
TXRepeat *repeat = [[TXRepeat alloc] init];
repeat.startTime = 1.0;
repeat.endTime = 3.0;
repeat.repeatTimes = 3; //重复次数
[_ugcEdit setRepeatPlay:@[repeat]];
```



# **Android**

最近更新时间: 2021-01-27 15:33:16

### 滤镜特效

您可以为视频添加多种滤镜特效,我们目前支持11种滤镜特效,每种滤镜您也可以设置视频作用的起始时间和结束 时间。如果同一个时间点设置了多种滤镜特效,SDK 会应用最后一种滤镜特效作为当前的滤镜特效。

### 设置滤镜特效:

```
/**

* 设置滤镜特效开始时间

* @param type 滤镜特效类型

* @param startTime 滤镜特效开始时间 ( ms )

*/
public void startEffect(int type, long startTime);
/**

* 设置滤镜特效结束时间

* @param type 滤镜特效类型

* @param endTime 滤镜特效结束时间 ( ms )

*/
public void stopEffect(int type, long endTime);
```

参数说明: @param type: 滤镜特效的类型,在常量 TXVideoEditConstants 中有定义:

```
public static final int TXEffectType_SOUL_OUT = 0; //滤镜效果1
public static final int TXEffectType_SPLIT_SCREEN = 1; //滤镜效果2
public static final int TXEffectType_DARK_DRAEM = 2; //滤镜效果3
public static final int TXEffectType_ROCK_LIGHT = 3; //滤镜效果4
public static final int TXEffectType_WIN_SHADDOW = 4; //滤镜效果5
public static final int TXEffectType_GHOST_SHADDOW = 5; //滤镜效果6
public static final int TXEffectType_PHANTOM_SHADDOW = 6; //滤镜效果7
public static final int TXEffectType_GHOST = 7; //滤镜效果8
public static final int TXEffectType_LIGHTNING = 8; //滤镜效果9
public static final int TXEffectType_MIRROR = 9; //滤镜效果10
public static final int TXEffectType_ILLUSION = 10; //滤镜效果11
```



### 删除最后一个设置的滤镜特效:

```
public void deleteLastEffect();
```

#### 删除所有设置的滤镜特效:

```
public void deleteAllEffect();
```

#### 完整示例如下:

在1 - 2s之间应用第一种滤镜特效;在3 - 4s之间应用第2种滤镜特效;删除3 - 4s设置的滤镜特效。

```
//在1-2s之间应用第一种滤镜特效
mTXVideoEditer.startEffect(TXVideoEditConstants.TXEffectType_SOUL_OUT, 1000);
mTXVideoEditer.stopEffect(TXVideoEditConstants.TXEffectType_SOUL_OUT, 2000);
//在3-4s之间应用第2种滤镜特效
mTXVideoEditer.startEffect(TXVideoEditConstants.TXEffectType_SPLIT_SCREEN, 3000);
mTXVideoEditer.stopEffect(TXVideoEditConstants.TXEffectType_SPLIT_SCREEN, 4000);
//删除3-4s设置的滤镜特效
mTXVideoEditer.deleteLastEffect();
```

### 慢/快动作

您可以进行多段视频的慢速/快速播放,设置慢速/快速播放的方法为:

```
public void setSpeedList(List speedList);

//TXSpeed 的参数如下:
public final static class TXSpeed {
 public int speedLevel; // 变速级别
 public long startTime; // 开始时间
 public long endTime; // 结束时间
 }

// 目前支持变速速度的几种级别,在常量 TXVideoEditConstants 中有定义:
SPEED_LEVEL_SLOWEST - 极慢
SPEED_LEVEL_SLOW - 慢
SPEED_LEVEL_NORMAL - 正常
```



```
SPEED_LEVEL_FAST - 快
SPEED_LEVEL_FASTEST - 极快
```

#### 完整示例如下:

```
List<TXVideoEditConstants.TXSpeed> list = new ArrayList<>();
TXVideoEditConstants.TXSpeed speed1 = new TXVideoEditConstants.TXSpeed();
speed1.startTime = 0;
speed1.endTime = 1000;
speed1.speedLevel = TXVideoEditConstants.SPEED_LEVEL_SLOW; // 慢速
list.add(speed1);
TXVideoEditConstants.TXSpeed speed2 = new TXVideoEditConstants.TXSpeed();
speed2.startTime = 1000;
speed2.endTime = 2000;
speed2.speedLevel = TXVideoEditConstants.SPEED_LEVEL_SLOWEST; // 极慢速
list.add(speed2);
TXVideoEditConstants.TXSpeed speed3 = new TXVideoEditConstants.TXSpeed();
speed3.startTime = 2000;
speed3.endTime = 3000;
speed3.speedLevel = TXVideoEditConstants.SPEED_LEVEL_SLOW; //慢速
list.add(speed3);
mTXVideoEditer.setSpeedList(list);
```

### 倒放

您可以将视频画面倒序播放。通过调用 setReverse(true) 开启倒序播放,调用 setReverse(false) 停止倒序播放。

### ▲ 注意:

setTXVideoReverseListener() 老版本(SDK 4.5以前)首次监听需要手动调用,新版本不需要调用即可生效。

#### Demo 示例:

版权所有: 腾讯云计算(北京)有限责任公司 第131 共165页



mTXVideoEditer.setTXVideoReverseListener(mTxVideoReverseListener); mTXVideoEditer.setReverse(true);

### 重复视频片段

您可以设置重复播放一段视频画面,声音不会重复播放。目前 Android 只支持设置一段画面重复,重复三次。如需取消之前设置的重复片段,调用 **setRepeatPlay(null)** 即可。

设置重复片段方法:

```
public void setRepeatPlay(List repeatList);

//TXRepeat 的参数如下:
public final static class TXRepeat {
public long startTime; //重复播放起始时间(ms)
public long endTime; //重复播放结束时间(ms)
public int repeatTimes; //重复播放次数
}
```

#### Demo 示例:

```
long currentPts = mVideoProgressController.getCurrentTimeMs();

List repeatList = new ArrayList<>();

TXVideoEditConstants.TXRepeat repeat = new TXVideoEditConstants.TXRepeat();
repeat.startTime = currentPts;
repeat.endTime = currentPts + DEAULT_DURATION_MS;
repeat.repeatTimes = 3; //目前只支持重复三次
repeatList.add(repeat); //目前只支持重复一段时间
mTXVideoEditer.setRepeatPlay(repeatList);
```



# 贴纸和字幕

## iOS

最近更新时间: 2021-01-27 15:29:30

### 静态贴纸

```
- (void) setPasterList:(NSArray *)pasterList;

// TXPaster 的参数如下:
@interface TXPaster: NSObject
@property (nonatomic, strong) Ullmage* pasterImage; //贴纸图片
@property (nonatomic, assign) CGRect frame; //贴纸 frame (注意这里的 frame 坐标是相对于渲染 view 的坐标)
@property (nonatomic, assign) CGFloat startTime; //贴纸起始时间(s)
@property (nonatomic, assign) CGFloat endTime; //贴纸结束时间(s)
@end
```

### 动态贴纸

```
- (void) setAnimatedPasterList:(NSArray *)animatedPasterList;

// TXAnimatedPaster 的参数如下:
@interface TXAnimatedPaster: NSObject
@property (nonatomic, strong) NSString* animatedPasterpath; //动图文件路径
@property (nonatomic, assign) CGRect frame; //动图的 frame (注意这里的 frame 坐标是相对于 渲染 view 的坐标)
@property (nonatomic, assign) CGFloat rotateAngle; //动图旋转角度 (0 ~ 360)
@property (nonatomic, assign) CGFloat startTime; //动图起始时间(s)
@property (nonatomic, assign) CGFloat endTime; //动图结束时间(s)
@end
```

### Demo 示例:

```
- (void)setVideoPasters:(NSArray*)videoPasterInfos
{
```



```
NSMutableArray* animatePasters = [NSMutableArray new];
NSMutableArray* staticPasters = [NSMutableArray new];
for (VideoPasterInfo* pasterInfo in videoPasterInfos) {
if (pasterInfo.pasterInfoType == PasterInfoType Animate) {
TXAnimatedPaster* paster = [TXAnimatedPaster new];
paster.startTime = pasterInfo.startTime;
paster.endTime = pasterInfo.endTime;
paster.frame = [pasterInfo.pasterView pasterFrameOnView: videoPreview];
paster.rotateAngle = pasterInfo.pasterView.rotateAngle * 180 / M PI;
paster.animatedPasterpath = pasterInfo.path;
[animatePasters addObject:paster];
else if (pasterInfo.pasterInfoType == PasterInfoType_static){
TXPaster *paster = [TXPaster new];
paster.startTime = pasterInfo.startTime;
paster.endTime = pasterInfo.endTime;
paster.frame = [pasterInfo.pasterView pasterFrameOnView: videoPreview];
paster.pasterImage = pasterInfo.pasterView.staticImage;
[staticPasters addObject:paster];
[_ugcEditer setAnimatedPasterList:animatePasters];
[ ugcEditer setPasterList:staticPasters];
```

### 自定义动态贴纸

动态贴纸的本质是:将**一串图片**,按照**一定的顺序**以及**时间间隔**,插入到视频画面中去,形成一个动态贴纸的效果。

#### 如何自定义贴纸?

以工具包 Demo 中一个动态贴纸为例:

```
{
"name":"glass", // 贴纸名称
"count":6, // 贴纸数量
"period":480, // 播放周期:播放一次动态贴纸的所需要的时间(ms)
"width":444, // 贴纸宽度
"height":256, // 贴纸高度
```



```
"keyframe":6, // 关键图片: 能够代表该动态贴纸的一张图片
"frameArray": [ // 所有图片的集合
{"picture":"glass0"},
{"picture":"glass1"},
{"picture":"glass2"},
{"picture":"glass3"},
{"picture":"glass4"},
{"picture":"glass5"}
```

SDK 内部将获取到该动态贴纸对应的 config.json,并且按照 json 中定义的格式进行动态贴纸的展示。

? 说明:

该封装格式为 SDK 内部强制性要求,请严格按照该格式描述动态贴纸。

### 添加字幕

### 1. 气泡字幕

您可以为视频添加字幕,我们支持对每一帧视频添加字幕,每个字幕您也可以设置视频作用的起始时间和结束时 间。所有的字幕组成了一个字幕列表, 您可以把字幕列表传给 SDK 内部,SDK 会自动在合适的时间对视频和字 幕做叠加。

#### 设置字幕的方法为:

- (void) setSubtitleList:(NSArray \*)subtitleList;

TXSubtitle 的参数如下:

@interface TXSubtitle: NSObject

@property (nonatomic, strong) Ullmage\* titleImage; //字幕图片 (这里需要客户把承载文字的控件 转成 image 图片)

@property (nonatomic, assign) CGRect frame; //字幕的 frame (注意这里的 frame 坐标是相对于 渲染 view 的坐标)

@property (nonatomic, assign) CGFloat startTime; //字幕起始时间(s)

@property (nonatomic, assign) CGFloat endTime; //字幕结束时间(s)

@end



- titleImage:表示字幕图片,如果上层使用的是 UILabel 之类的控件,请先把控件转成 UIImage,具体方法可以参照 demo 的示例代码。
- frame:表示字幕的 frame,注意这个 frame 是相对于渲染 view (initWithPreview 时候传入的 view)的 frame,具体可以参照 demo 的示例代码。

startTime:字幕作用的起始时间。endTime:字幕作用的结束时间。

因为字幕这一块的 UI 逻辑比较复杂,我们已经在 demo 层有一整套的实现方法,推荐客户直接参考 demo 实现,可以大大降低您的接入成本。

#### Demo 示例:

```
@interface VideoTextInfo: NSObject
@property (nonatomic, strong) VideoTextFiled* textField;
@property (nonatomic, assign) CGFloat startTime; //in seconds
@property (nonatomic, assign) CGFloat endTime;
@end

videoTextInfos = @[VideoTextInfo1, VideoTextInfo2 ...];

for (VideoTextInfo* textInfo in videoTextInfos) {
  TXSubtitle* subtitle = [TXSubtitle new];
  subtitle.titleImage = textInfo.textField.textImage; //UILabel (UIView) -> UIImage
  subtitle.frame = [textInfo.textField textFrameOnView:_videoPreview]; //计算相对于渲染 view 的
  坐标
  subtitle.startTime = textInfo.startTime; //字幕起始时间
  subtitle.endTime = textInfo.endTime; //字幕结束时间
  [subtitles addObject:subtitle]; //添加字幕列表
  }

[_ugcEditer setSubtitleList:subtitles]; //设置字幕列表
```

### 2. 如何自定义气泡字幕?

#### 气泡字幕所需要的参数

- 文字区域大小: top、left、right、bottom
- 默认的字体大小
- 宽、高



? 说明:

以上单位均为 px。

#### 封装格式

由于气泡字幕中携带参数较多,我们建议您可以在 Demo 层封装相关的参数。如腾讯云 Demo 中使用的 json 格 式封装:

```
{
"name":"boom", // 气泡字幕名称
"width": 376, // 宽度
"height": 335, // 高度
"textTop":121, // 文字区域上边距
"textLeft":66, // 文字区域左边距
"textRight":69, // 文字区域右边距
"textBottom":123, // 文字区域下边距
"textSize":40 // 字体大小
```

? 说明:

该封装格式用户可以自行决定,非 SDK 强制性要求。

#### 字幕过长

### 字幕若输入过长时,如何进行排版才能够使字幕与气泡美观地合并?

我们在 Demo 中提供了一个自动排版的控件。若在当前字体大小下,字幕过长时,控件将自动缩小字号,直到能够 恰好放下所有字幕文字为止。

您也可以修改相关控件源代码,来满足自身的业务要求。



## **Android**

最近更新时间: 2021-01-27 15:37:46

### 静态贴纸

设置静态贴纸的方法:

```
public void setPasterList(List pasterList);

// TXPaster 的参数如下:
public final static class TXPaster {
public Bitmap pasterImage; // 贴纸图片
public TXRect frame; // 贴纸的 frame (注意这里的 frame 坐标是相对于渲染 view 的坐标)
public long startTime; // 贴纸起始时间(ms)
public long endTime; // 贴纸结束时间(ms)
}
```

### 动态贴纸

设置动态贴纸的方法:

```
public void setAnimatedPasterList(List animatedPasterList);

// TXAnimatedPaster 的参数如下:
public final static class TXAnimatedPaster {
public String animatedPasterPathFolder; // 动态贴纸图片地址
public TXRect frame; // 动态贴纸 frame (注意这里的 frame 坐标是相对于渲染 view 的坐标 )
public long startTime; // 动态贴纸起始时间(ms)
public long endTime; // 动态贴纸结束时间(ms)
public float rotation;
}
```

### Demo示例:

```
List animatedPasterList = new ArrayList<>();
List pasterList = new ArrayList<>();
for (int i = 0; i < mTCLayerViewGroup.getChildCount(); i++) {
```



```
PasterOperationView view = (PasterOperationView) mTCLayerViewGroup.getOperationView
(i);
TXVideoEditConstants.TXRect rect = new TXVideoEditConstants.TXRect();
rect.x = view.getImageX();
rect.y = view.getImageY();
rect.width = view.getImageWidth();
TXCLog.i(TAG, "addPasterListVideo, adjustPasterRect, paster x y = " + rect.x + "," + rect.y);
int childType = view.getChildType();
if (childType == PasterOperationView.TYPE CHILD VIEW ANIMATED PASTER) {
TXVideoEditConstants.TXAnimatedPaster txAnimatedPaster = new TXVideoEditConstants.TX
AnimatedPaster();
txAnimatedPaster.animatedPasterPathFolder = mAnimatedPasterSDcardFolder + view.getPa
sterName() + File.separator;
txAnimatedPaster.startTime = view.getStartTime();
txAnimatedPaster.endTime = view.getEndTime();
txAnimatedPaster.frame = rect;
txAnimatedPaster.rotation = view.getImageRotate();
animatedPasterList.add(txAnimatedPaster);
TXCLog.i(TAG, "addPasterListVideo, txAnimatedPaster startTimeMs, endTime is: " + txAnima
tedPaster.startTime + ", " + txAnimatedPaster.endTime);
} else if (childType == PasterOperationView.TYPE CHILD VIEW PASTER) {
TXVideoEditConstants.TXPaster txPaster = new TXVideoEditConstants.TXPaster();
txPaster.pasterImage = view.getRotateBitmap();
txPaster.startTime = view.getStartTime();
txPaster.endTime = view.getEndTime();
txPaster.frame = rect;
pasterList.add(txPaster);
TXCLog.i(TAG, "addPasterListVideo, txPaster startTimeMs, endTime is: " + txPaster.startTime
+ ", " + txPaster.endTime);
mTXVideoEditer.setAnimatedPasterList(animatedPasterList); //设置动态贴纸
mTXVideoEditer.setPasterList(pasterList); //设置静态贴纸
```



### 自定义动态贴纸

动态贴纸的本质是:将一**串图片**,按照一定的顺序以及时间间隔,插入到视频画面中去,形成一个动态贴纸的效 果。

#### 封装格式

以 Demo 中一个动态贴纸为例:

```
{
"name":"glass", // 贴纸名称
"count":6, // 贴纸数量
"period":480, // 播放周期:播放一次动态贴纸的所需要的时间(ms)
"width":444, // 贴纸宽度
"height":256, // 贴纸高度
"frameArray": [ // 所有图片的集合
{"picture":"glass0"},
{"picture":"glass1"},
{"picture":"glass2"},
{"picture":"glass3"},
{"picture":"glass4"},
{"picture":"glass5"}
```

SDK 内部将获取到该动态贴纸对应的 config.json,并且按照 json 中定义的格式进行动态贴纸的展示。

### ? 说明:

该封装格式为 SDK 内部强制性要求,请严格按照该格式描述动态贴纸。

### 添加字幕

#### 1. 气泡字墓

您可以为视频设置气泡字幕,我们支持对每一帧视频添加字幕,每个字幕您也可以设置视频作用的起始时间和结束 时间。所有的字幕组成了一个字幕列表, 您可以把字幕列表传给 SDK 内部,SDK 会自动在合适的时间对视频和 字幕做叠加。

设置气泡字幕的方法为:



```
public void setSubtitleList(List subtitleList);

//TXSubtitle 的参数如下:
public final static class TXSubtitle {
public Bitmap titleImage; // 字幕图片
public TXRect frame; // 字幕的 frame
public long startTime; // 字幕起始时间(ms)
public long endTime; // 字幕结束时间(ms)
}

public final static class TXRect {
public float x;
public float y;
public float width;
}
```

- titleImage:表示字幕图片,如果上层使用的是 TextView 之类的控件,请先把控件转成 Bitmap,具体方法可以参照 demo 的示例代码。
- frame:表示字幕的 frame,注意这个 frame 是相对于渲染 view(initWithPreview 时候传入的 view)的 frame,具体可以参照 demo 的示例代码。
- startTime: 字幕作用的起始时间。
- endTime:字幕作用的结束时间。

因为字幕的 UI 逻辑比较复杂,我们已经在 demo 层有一整套的实现方法,推荐客户直接参考 demo 实现, 可以 大大降低您的接入成本。

#### Demo 示例:

```
mSubtitleList.clear();
for (int i = 0; i < mWordInfoList.size(); i++) {
    TCWordOperationView view = mOperationViewGroup.getOperationView(i);
    TXVideoEditConstants.TXSubtitle subTitle = new TXVideoEditConstants.TXSubtitle();
    subTitle.titleImage = view.getRotateBitmap(); //获取Bitmap
    TXVideoEditConstants.TXRect rect = new TXVideoEditConstants.TXRect();
    rect.x = view.getImageX(); // 获取相对 parent view 的 x 坐标
    rect.y = view.getImageY(); // 获取相对 parent view 的 y 坐标
    rect.width = view.getImageWidth(); // 图片宽度
    subTitle.frame = rect;
```



```
subTitle.startTime = mWordInfoList.get(i).getStartTime(); // 设置开始时间
subTitle.endTime = mWordInfoList.get(i).getEndTime(); // 设置结束时间
mSubtitleList.add(subTitle);
mTXVideoEditer.setSubtitleList(mSubtitleList); // 设置字幕列表
```

### 2.自定义气泡字幕?

### 气泡字幕所需要的参数

- 文字区域大小: top、left、right、bottom
- 默认的字体大小
- 宽、高

? 说明:

以上单位均为 px。

#### 封装格式

由于气泡字幕中携带参数较多,我们建议您可以在 Demo 层封装相关的参数。如腾讯云 Demo 中使用的 json 格 式封装。

```
"name":"boom", // 气泡字幕名称
"width": 376, // 宽度
"height": 335, // 高度
"textTop":121, // 文字区域上边距
"textLeft":66, // 文字区域左边距
"textRight":69, // 文字区域右边距
"textBottom":123, // 文字区域下边距
"textSize":40 // 字体大小
```

? 说明:

该封装格式用户可以自行决定,非 SDK 强制性要求。

#### 字幕过长



### 字幕若输入过长时,如何进行排版才能够使字幕与气泡美观地合并?

我们在 Demo 中提供了一个自动排版的控件。若在当前字体大小下,字幕过长时,控件将自动缩小字号,直到能够恰好放下所有字幕文字为止。

您也可以修改相关控件源代码,来满足自身的业务要求。



# 视频合唱

# iOS

最近更新时间: 2021-01-27 15:57:08

本篇教程向大家介绍如何从零开始完成合唱的基础功能。

### 过程简介

- 1. 在界面上放两个 View, 一个用来播放,一个用来录制。
- 2. 再放一个按钮和进度条来开始录制和显示进度。
- 3. 录制与源视频相同的时长后停止。
- 4. 把录好的视频与源视频左右合成。
- 5. 预览合成好的视频。

### 界面搭建

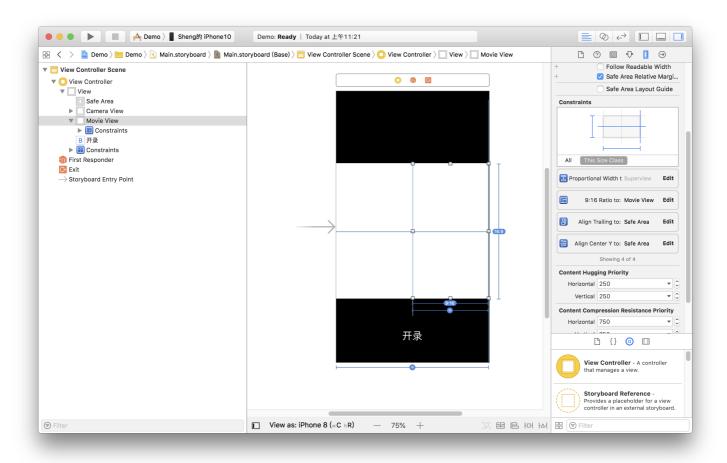
首先来开始工程的创建,打开 Xcode,File > New > Project,然后起好工程名创建工程,这里方便起见叫做 Demo,因为要录像,所以我们需要相机和麦克风的权限,在 Info 中配置一下增加以下两项:

Privacy - Microphone Usage Description
Privacy - Camera Usage Description

这两项的值可以随便填写,如"录制视频"。

接下来我们配置一个简单的录制界面,打开 Main.storyboard,拖进去两个 UIView,配置宽度为 superview 的0.5倍,长宽比16:9。

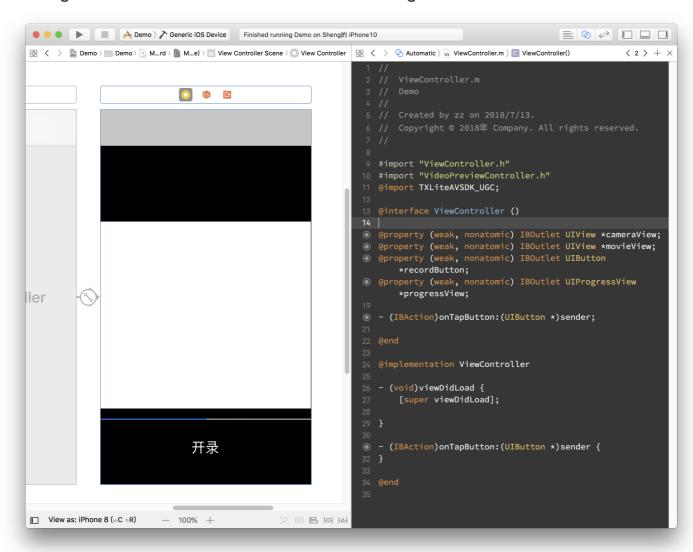




然后加上进度条,在 ViewController.m 中设置 IBOutlet 绑定界面,并设置好按钮的 IBAction。因为录制好后我们还要跳转到预览界面,还需要一个导航,单击黄色 VC 图标,在菜单栏依次进入 Editor > Embeded In,



单击 Navigation Controller 给 ViewController 套一层 Navigation Controller。完成基本 UI 的搭建。



### 代码部分

对于合唱功能主要使用三大块功能:播放、录制、以及录制后和原视频进行合成,这三个功能对应到 SDK 的类为: TXVideoEditer、TXUGCRecord、TXVideoJoiner。

在使用前要配置 SDK 的 Licence, 打开 AppDelegate.m 在里面添加以下代码:

```
- (BOOL)application:(UIApplication *)application didFinishLaunchingWithOptions:(NSDictionary *)launchOptions {
[TXUGCBase setLicenceURL:@"<Licence的URL>" key:@"<Licence的Key>"];
return YES;
}
```



这里的 Licence 参数需要到 短视频控制台 去申请,提交申请后一般很快就会审批下来。然后页面上就会有相关的信息。

1. 首先是声明与初始化。

打开 ViewContorller.m,引用 SDK 并声明上述三个类的实例。另外这里播放、录制和合成视频都是异步操作,需要监听他们的事件,所以要加上实现 TXVideoJoinerListener、TXUGCRecordListener、TXVideoPreviewListener 这三个协议的声明。加好后如下所示:

```
#import "ViewController.h"
@import TXLiteAVSDK UGC;
@interface ViewController () <TXVideoJoinerListener, TXUGCRecordListener, TXVideoPrevi
ewListener>
TXVideoEditer *_editor;
TXUGCRecord * recorder;
TXVideoJoiner * joiner;
TXVideoInfo *_videoInfo;
NSString * recordPath;
NSString *_resultPath;
@property (weak, nonatomic) IBOutlet UIView *cameraView;
@property (weak, nonatomic) IBOutlet UIView *movieView;
@property (weak, nonatomic) IBOutlet UIButton *recordButton;
@property (weak, nonatomic) IBOutlet UIProgressView *progressView;
- (IBAction)onTapButton:(UIButton *)sender;
@end
```

准备好成员变量和接口实现声明后,我们在 viewDidLoad 中对上面的成员变量进行初始化。

```
- (void)viewDidLoad {
[super viewDidLoad];
// 这里找一段 mp4 视频放到了工程里,或者用手机录制的 mov 格式视频也可以
NSString *mp4Path = [[NSBundle mainBundle] pathForResource:@"demo" ofType:@"mp
4"];
_videoInfo = [TXVideoInfoReader getVideoInfo:mp4Path];
TXAudioSampleRate audioSampleRate = AUDIO_SAMPLERATE_48000;
if (_videoInfo.audioSampleRate == 8000) {
audioSampleRate = AUDIO_SAMPLERATE_8000;
```



```
}else if ( videoInfo.audioSampleRate == 16000){
audioSampleRate = AUDIO SAMPLERATE 16000;
}else if ( videoInfo.audioSampleRate == 32000){
audioSampleRate = AUDIO SAMPLERATE 32000;
}else if ( videoInfo.audioSampleRate == 44100){
audioSampleRate = AUDIO SAMPLERATE 44100;
}else if ( videoInfo.audioSampleRate == 48000){
audioSampleRate = AUDIO SAMPLERATE 48000;
// 设置录像的保存路径
_recordPath = [NSTemporaryDirectory() stringByAppendingPathComponent:@"record.mp
resultPath = [NSTemporaryDirectory() stringByAppendingPathComponent:@"result.mp
4"];
// 播放器初始化
TXPreviewParam *param = [[TXPreviewParam alloc] init];
param.videoView = self.movieView;
param.renderMode = RENDER_MODE_FILL_EDGE;
editor = [[TXVideoEditer alloc] initWithPreview:param];
[ editor setVideoPath:mp4Path];
editor.previewDelegate = self;
// 录像参数初始化
recorder = [TXUGCRecord shareInstance];
TXUGCCustomConfig *recordConfig = [[TXUGCCustomConfig alloc] init];
recordConfig.videoResolution = VIDEO RESOLUTION 720 1280;
//这里保证录制视频的帧率和合唱视频的帧率一致,否则可能出现音画不同步的现象
//注意: 这里获取的合唱视频的帧率是平均帧率,有可能为小数,做一下四舍五入操作
recordConfig.videoFPS = (int)( videoInfo.fps + 0.5);
//这里保证录制视频的音频采样率和合唱视频的音频采样率一致,否则可能出现音画不同步的现象
recordConfig.audioSampleRate = audioSampleRate;
recordConfig.videoBitratePIN = 9600;
recordConfig.maxDuration = videoInfo.duration;
recorder.recordDelegate = self;
// 启动相机预览
[ recorder startCameraCustom:recordConfig preview:self.cameraView];
```



```
// 视频拼接
_joiner = [[TXVideoJoiner alloc] initWithPreview:nil];
_joiner.joinerDelegate = self;
[_joiner setVideoPathList:@[_recordPath, mp4Path]];
}
```

2. 接下来是录制部分,只要响应用户单击按钮调用 SDK 方法就可以了,为了方便起见,这里复用了这个按钮来显示当前状态。另外加上在进度条上显示进度的逻辑。

```
- (IBAction)onTapButton:(UIButton *)sender {
    [_editor startPlayFromTime:0 toTime:_videoInfo.duration];
    if ([_recorder startRecord:_recordPath coverPath:[_recordPath stringByAppendingString:
        @".png"]] != 0) {
        NSLog(@"相机启动失败");
    }
    [sender setTitle:@"录像中" forState:UIControlStateNormal];
    sender.enabled = NO;
    }
    #pragma mark TXVideoPreviewListener
    -(void) onPreviewProgress:(CGFloat)time
    {
        self.progressView.progress = time / _videoInfo.duration;
    }
```

3. 录制好后开始完成拼接部分, 这里需要指定两个视频在结果中的位置,这里设置一左一右。

```
-(void)onRecordComplete:(TXUGCRecordResult*)result;
{
NSLog(@"录制完成,开始合成");
[self.recordButton setTitle:@"合成中..." forState:UIControlStateNormal];

//获取录制视频的宽高
TXVideoInfo *videoInfo = [TXVideoInfoReader getVideoInfo:_recordPath];
CGFloat width = videoInfo.width;
CGFloat height = videoInfo.height;

//录制视频和原视频左右排列
CGRect recordScreen = CGRectMake(0, 0, width, height);
```



```
CGRect playScreen = CGRectMake(width, 0, width, height);

[_joiner setSplitScreenList:@[[NSValue valueWithCGRect:recordScreen],[NSValue valueWithCGRect:playScreen]] canvasWidth:width * 2 canvasHeight:height];

[_joiner splitJoinVideo:VIDEO_COMPRESSED_720P videoOutputPath:_resultPath];

}
```

4. 实现合成进度的委托方法, 在进度条中显示进度。

```
-(void) onJoinProgress:(float)progress
{
NSLog(@"视频合成中%d%%",(int)(progress * 100));
self.progressView.progress = progress;
}
```

5. 实现合成完成的委托方法,并切换到预览界面。

```
#pragma mark TXVideoJoinerListener
-(void) onJoinComplete:(TXJoinerResult *)result
{
    NSLog(@"视频合成完毕");
    VideoPreviewController *controller = [[VideoPreviewController alloc] initWithVideoPath:_re
    sultPath];
    [self.navigationController pushViewController:controller animated:YES];
}
```

#### 此就制作完成了,上面提到了一个视频预览的 VideoPreviewController 代码如下:

VideoPreviewController.h

```
#import <UIKit/UIKit.h>
@interface VideoPreviewController : UIViewController
- (instancetype)initWithVideoPath:(NSString *)path;
@end
```

VideoPreviewController.m:

```
@import TXLiteAVSDK_UGC;
@interface VideoPreviewController () <TXVideoPreviewListener>
{
```



```
TXVideoEditer * editor;
@property (strong, nonatomic) NSString *videoPath;
@end
@implementation VideoPreviewController
- (instancetype)initWithVideoPath:(NSString *)path {
if (self = [super initWithNibName:nil bundle:nil]) {
self.videoPath = path;
}
return self;
- (void)viewDidLoad {
[super viewDidLoad];
TXPreviewParam *param = [[TXPreviewParam alloc] init];
param.videoView = self.view;
param.renderMode = RENDER_MODE_FILL_EDGE;
editor = [[TXVideoEditer alloc] initWithPreview:param];
_editor.previewDelegate = self;
[_editor setVideoPath:self.videoPath];
[ editor startPlayFromTime:0 toTime:[TXVideoInfoReader getVideoInfo:self.videoPath].d
uration];
-(void) onPreviewFinished
[_editor startPlayFromTime:0 toTime:[TXVideoInfoReader getVideoInfo:self.videoPath].d
uration];
@end
```

至此就完成了全部合唱的基础功能,功能更加丰富的示例可以参考 小视频源码。



### **Android**

最近更新时间: 2021-01-27 15:59:41

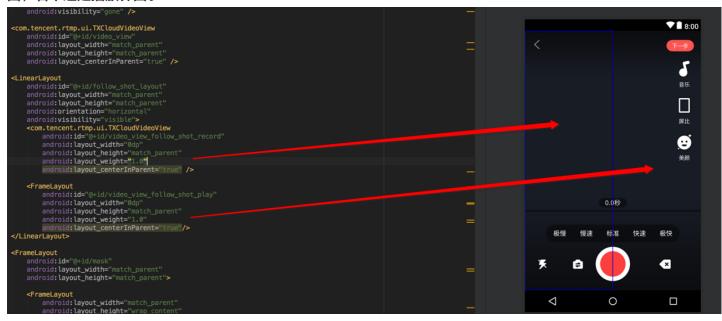
本篇教程向大家介绍如何完成合唱的基础功能。

#### 过程简介

- 1. 在界面上放两个 View, 一个用来播放, 一个用来录制。
- 2. 再放一个按钮和进度条来开始录制和显示进度。
- 3. 录制与源视频相同的时长后停止。
- 4. 把录好的视频与源视频左右合成。
- 5. 预览合成好的视频。

#### 界面搭建

在录制界面 TCVideoRecordActivity 的 activity\_video\_record.xml 中创建两个 view,左半边是录制界面,右半边是播放界面。



#### 代码部分

对于合唱功能主要使用三大块功能:播放、录制、以及录制后和原视频进行合成,这三个功能对应到 SDK 的类为: TXVideoEditer、TXUGCRecord、TXVideoJoiner,其中播放也可以换成 TXVodPlayer 去播放。

1. 从小视频主页的视频列表中,选择一个视频进入播放界面 TCVodPlayerActivity,单击右下角的"合拍"按钮。



首先会下载该视频到本地 sdcard 中,并获取该视频的音频采样率以及 fps 等信息后进入录制界面。

- 2. 进入录制界面 TCVideoRecordActivity 进行合唱。需要注意以下几点:
  - 。 录制进度条以跟拍视频的进度为最大长度。
  - 。 保证录制视频的帧率和合唱视频的帧率一致,否则可能出现音画不同步的现象。
  - 。 保证录制视频的音频采样率和合唱视频的音频采样率一致,否则可能出现音画不同步的现象。
  - 。 录制设置渲染模式为自适应模式, 在9:16的宽高比时能等比例缩放。
  - 。 Android 的录制需要设置静音,否则会造成与跟拍视频的"二重唱"。

```
// 录制的界面
mVideoView = mVideoViewFollowShotRecord;
// 播放的视频
mFollowShotVideoPath = intent.getStringExtra(TCConstants.VIDEO_EDITER_PATH);
mFollowShotVideoDuration = (int)(intent.getFloatExtra(TCConstants.VIDEO_RECORD_D
URATION, 0) * 1000);
initPlayer();
// 录制进度条以跟拍视频的进度为最大长度,fps 以跟拍视频的 fps 为准
mMaxDuration = (int)mFollowShotVideoDuration;
mFollowShotVideoFps = intent.getIntExtra(TCConstants.RECORD_CONFIG_FPS, 20);
mFollowShotAudioSampleRateType = intent.getIntExtra(TCConstants.VIDEO_RECORD_A
UDIO_SAMPLE_RATE_TYPE, TXRecordCommon.AUDIO_SAMPLERATE_48000);
// 初始化合拍的接口
mTXVideoJoiner = new TXVideoJoiner(this);
mTXVideoJoiner.setVideoJoinerListener(this);
```

```
// 播放器初始化,这里使用 TXVideoEditer,也可以使用 TXVodPlayer
mTXVideoEditer = new TXVideoEditer(this);
mTXVideoEditer.setVideoPath(mFollowShotVideoPath);
TXVideoEditConstants.TXPreviewParam param = new TXVideoEditConstants.TXPreview
Param();
param.videoView = mVideoViewPlay;
param.renderMode = TXVideoEditConstants.PREVIEW_RENDER_MODE_FILL_EDGE;
mTXVideoEditer.initWithPreview(param);
```

```
customConfig.videoFps = mFollowShotVideoFps;
customConfig.audioSampleRate = mFollowShotAudioSampleRateType; // 录制的视频的音频采样率必须与跟拍的音频采样率相同
customConfig.needEdit = false;
```

版权所有: 腾讯云计算(北京)有限责任公司 第153 共165页



mTXCameraRecord.setVideoRenderMode(TXRecordCommon.VIDEO\_RENDER\_MODE\_ADJUST\_RESOLUTION); // 设置渲染模式为自适应模式
mTXCameraRecord.setMute(true); // 跟拍不从喇叭录制声音,因为跟拍的视频声音也会从喇叭发出来被麦克风录制进去,造成跟原视频声音的"二重唱"。

3. 接下来就可以开始录制了,在录制到最大长度后,会回调 onRecordComplete,继续完成拼接部分,这里需要指定两个视频在结果中的位置。

```
private void prepareToJoiner(){
List<String> videoSourceList = new ArrayList<>();
videoSourceList.add(mRecordVideoPath);
videoSourceList.add(mFollowShotVideoPath);
mTXVideoJoiner.setVideoPathList(videoSourceList);
mFollowShotVideoOutputPath = getCustomVideoOutputPath("Follow_Shot_");
// 以左边录制的视频宽高为基准,右边视频等比例缩放
int followVideoWidth;
int followVideoHeight;
if ((float) followVideoInfo.width / followVideoInfo.height >= (float)recordVideoInfo.width / r
ecordVideoInfo.height) {
followVideoWidth = recordVideoInfo.width;
followVideoHeight = (int) ((float)recordVideoInfo.width * followVideoInfo.height / followVid
eoInfo.width);
} else {
followVideoWidth = (int) ((float)recordVideoInfo.height * followVideoInfo.width / followVide
oInfo.height);
followVideoHeight = recordVideoInfo.height;
}
TXVideoEditConstants.TXAbsoluteRect rect1 = new TXVideoEditConstants.TXAbsoluteRect
();
rect1.x = 0; //第一个视频的左上角位置
rect1.y = 0;
rect1.width = recordVideoInfo.width; //第一个视频的宽高
rect1.height = recordVideoInfo.height;
TXVideoEditConstants.TXAbsoluteRect rect2 = new TXVideoEditConstants.TXAbsoluteRect
();
rect2.x = rect1.x + rect1.width; //第2个视频的左上角位置
rect2.y = (recordVideoInfo.height - followVideoHeight) / 2;
```



```
rect2.width = followVideoWidth; //第2个视频的宽高
rect2.height = followVideoHeight;

List<TXVideoEditConstants.TXAbsoluteRect> list = new ArrayList<>();
list.add(rect1);
list.add(rect2);
mTXVideoJoiner.setSplitScreenList(list, recordVideoInfo.width + followVideoWidth, recordVideoInfo.height); //第2、3个 param: 两个视频合成画布的宽高
mTXVideoJoiner.splitJoinVideo(TXVideoEditConstants.VIDEO_COMPRESSED_540P, mFollow ShotVideoOutputPath);
}
```

4. 监听合成的回调,在 on Join Complete 后跳转到预览界面播放。

```
@Override
public void onJoinComplete(TXVideoEditConstants.TXJoinerResult result) {
mCompleteProgressDialog.dismiss();
if(result.retCode == TXVideoEditConstants.JOIN_RESULT_OK){
runOnUiThread(new Runnable() {
@Override
public void run() {
isReadyJoin = true;
startEditerPreview(mFollowShotVideoOutputPath);
if(mTXVideoEditer != null){
mTXVideoEditer.release();
mTXVideoEditer = null;
});
}else{
runOnUiThread(new Runnable() {
@Override
public void run() {
Toast.makeText(TCVideoRecordActivity.this, "合成失败", Toast.LENGTH_SHORT).show();
});
```



至此就完成了全部合唱的基础功能,完整代码可以参考小视频源码。



# 图片转场特效

## iOS

最近更新时间: 2021-01-27 15:22:16

SDK 在4.7版本后增加了图片编辑功能,用户可以选择自己喜欢的图片,添加转场动画、BGM、贴纸等效果。接口函数如下:

```
/*
*pitureList: 转场图片列表,至少设置三张图片(tips: 图片最好压缩到720P以下(参考 demo 用法),
否则内存占用可能过大,导致编辑过程异常)
*fps: 转场图片生成视频后的 fps (15 - 30)
*返回值:
* 0: 设置成功;
*-1: 设置失败,请检查图片列表是否存在,图片数量是否大于等于3张,fps 是否正常;
*/
- (int)setPictureList:(NSArray<UIImage *> *)pitureList fps:(int)fps;
/*
*transitionType: 转场类型,详情见 TXTransitionType
*返回值:
* duration: 转场视频时长(tips: 同一个图片列表,每种转场动画的持续时间可能不一样,这里可以获
取转场图片的持续时长);
*/
- (void)setPictureTransition:(TXTransitionType)transitionType duration:(void(^)(CGFloat))dura
tion;
```

- setPictureList 接口用于设置图片列表,最少设置三张,如果设置的图片过多,要注意图片的大小,防止内存占用过多而导致编辑异常。
- setPictureTransition 接口用于设置转场的效果,目前提供了6种转场效果供用户设置,每种转场效果持续的时长可能不一样,这里可以通过 duration 获取转场的时长。
- 需要注意接口调用顺序,先调用 setPictureList,再调用 setPictureTransition。
- 图片编辑暂不支持的功能: 重复、倒放、快速/慢速、片尾水印。其他视频相关的编辑功能,图片编辑均支持,调用方法和视频编辑完全一样。



### **Android**

最近更新时间: 2021-01-27 15:21:05

SDK 在4.9版本后增加了图片编辑功能,用户可以选择自己喜欢的图片,添加转场动画、BGM、贴纸等效果。接口函数如下:

```
/*
* bitmapList: 转场图片列表,至少设置三张图片(tips: 图片最好压缩到720P以下(参考 demo 用法),否则内存占用可能过大,导致编辑过程异常)
* fps: 转场图片生成视频后的 fps(15 - 30)
* 返回值:
* 0: 设置成功;
* -1: 设置失败,请检查图片列表是否存在
*/
public int setPictureList(List<Bitmap> bitmapList, int fps);

/*
* type: 转场类型,详情见 TXVideoEditConstants
* 返回值:
* duration: 转场视频时长(tips: 同一个图片列表,每种转场动画的持续时间可能不一样,这里可以获取转场图片的持续时长);
*/
public long setPictureTransition(int type)
```

- 其中,setPictureList 接口用于设置图片列表,最少设置三张,如果设置的图片过多,要注意图片的大小,防止内存占用过多而导致编辑异常。
- setPictureTransition接口用于设置转场的效果,目前提供了6种转场效果供用户设置,每种转场效果持续的时长可能不一样,这里可以通过返回值获取转场的时长。
- 需要注意接口调用顺序,先调用 setPictureList,再调用 setPictureTransition。
- 图片编辑暂不支持的功能: 重复、倒放、快速/慢速。其他视频相关的编辑功能,图片编辑均支持,调用方法和视频编辑完全一样。



# 定制视频数据

## iOS

最近更新时间: 2022-04-19 11:57:00

#### 录制预处理回调

/\*\*

\* 在 OpenGL 线程中回调,在这里可以进行采集图像的二次处理

\* @param texture 纹理 ID

\* @param width 纹理的宽度

\* @param height 纹理的宽度

\* @return 返回给 SDK 的纹理

\* 说明: SDK 回调出来的纹理类型是 GL\_TEXTURE\_2D,接口返回给 SDK 的纹理类型也必须是 GL\_TEX TURE\_2D; 该回调在 SDK 美颜之后. 纹理格式为 GL\_RGBA

\*/

- (GLuint)onPreProcessTexture:(GLuint)texture width:(CGFloat)width height:(CGFloat)height;

/\*\*

\* 在 OpenGL 线程中回调,可以在这里释放创建的 OpenGL 资源

\*/

- (void)onTextureDestoryed;

#### 编辑预处理回调

```
/**
在 OpenGL 线程中回调,在这里可以进行采集图像的二次处理
@param texture 纹理 ID
@param width 纹理的宽度
@param height 纹理的高度
@param timestamp 纹理 timestamp 单位 ms
@return 返回给 SDK 的纹理
说明: SDK 回调出来的纹理类型是 GL_TEXTURE_2D,接口返回给 SDK 的纹理类型也必须是 GL_TEXT
URE_2D; 该回调在 SDK 美颜之后. 纹理格式为 GL_RGBA
timestamp 为当前视频帧的 pts ,单位是 ms ,客户可以根据自己的需求自定义滤镜特效
*/
- (GLuint)onPreProcessTexture:(GLuint)texture width:(CGFloat)width height:(CGFloat)height ti
```



#### mestamp:(UInt64)timestamp;

/\*\*

\* 在 OpenGL 线程中回调,可以在这里释放创建的 OpenGL 资源

\*/

- (void)onTextureDestoryed;



### **Android**

最近更新时间: 2021-01-27 15:19:28

#### 录制预处理回调

```
public interface VideoCustomProcessListener {
* 在 OpenGL 线程中回调,在这里可以进行采集图像的二次处理
* @param textureld 纹理 ID
* @param width 纹理的宽度
* @param height 纹理的高度
* @return 返回给 SDK 的纹理 ID,如果不做任何处理,返回传入的纹理 ID 即可
* 说明: SDK 回调出来的纹理类型是 GLES20.GL TEXTURE 2D,接口返回给 SDK 的纹理类型也必须
是 GLES20.GL TEXTURE 2D
int onTextureCustomProcess(int textureId, int width, int height);
* 增值版回调人脸坐标
* @param points 归一化人脸坐标,每两个值表示某点 P 的 X、Y 值。值域[0.f,1.f]
void onDetectFacePoints(float[] points);
*在 OpenGL 线程中回调,可以在这里释放创建的 OpenGL 资源
```

### 编辑预处理回调

```
public interface TXVideoCustomProcessListener {
    /**

* 在 OpenGL 线程中回调,在这里可以进行采集图像的二次处理

*

* @param textureId 纹理 ID
```



```
* @param width 纹理的宽度
* @param height 纹理的高度
* @return 返回给 SDK 的纹理 ID,如果不做任何处理,返回传入的纹理 ID 即可
* 
* 说明: SDK 回调出来的纹理类型是 GLES20.GL_TEXTURE_2D,接口返回给 SDK 的纹理类型也必须是 GLES20.GL_TEXTURE_2D
*/
int onTextureCustomProcess(int textureld, int width, int height, long timestamp);

/**

* 在 OpenGL 线程中回调,可以在这里释放创建的 OpenGL 资源
*/
void onTextureDestroyed();
}
```



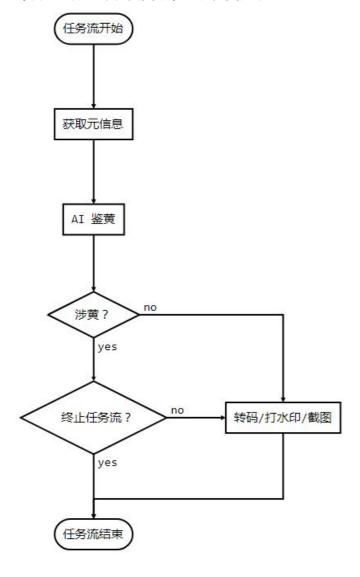
# 视频鉴黄

最近更新时间: 2021-01-27 16:01:16

在个人直播录制、UGC 短视频等场景中,视频内容是不可预知的。为了避免一些违规内容出现在点播平台上,开发者会要求先对上传的视频做审核,确认合规后再进行转码和分发。腾讯云短视频解决方案支持对视频进行 AI 鉴黄,自动识别视频是否涉及色情内容。

#### 使用 AI 鉴黄

AI 鉴黄功能需要集成在视频处理任务流中使用,它依赖于云点播后台的 视频 AI - 内容审核,审核结果通过事件通知的方式来通知 App 后台服务。云点播内置了一个任务流 QCVB\_ProcessUGCFile 用于 UGC 短视频鉴黄场景,当用户使用该任务流并指定进行 AI 鉴黄时,鉴黄操作将优先执行,并根据鉴黄结果来决定是否进行后续处理(转码、打水印和截图等)。流程图如下:



### AI 模版介绍

版权所有: 腾讯云计算(北京)有限责任公司 第163 共165页



| 模版<br>ID | 涉黄处理                       | 采样频率   |
|----------|----------------------------|--|
| 10       | 终止任务流(转码、打水印、截图<br>等均不会执行) | 时长小于500秒的视频,每1秒采样1次;时长大于或等于500秒的<br>视频,每1%时长采样1次 |
| 20       | 继续执行任务流                    | 无  |

### AI 鉴定接入示例

步骤1: 在生成上传签名时提交 AI 鉴黄任务

```
/**

* 响应签名请求并上传带有 AI 鉴黄任务

*/
function getUploadSignature(req, res) {
  res.json({
  code: 0,
  message: 'ok',
  data: {
  //上传时指明模版参数与任务流
  signature: gVodHelper.createFileUploadSignature({ procedure: 'QCVB_SimpleProcessFile({1,1,1,1})' })
  }
  });
}
}
});
}
```

#### 步骤2: 在获事件通知时获取 AI 鉴黄结果

```
/**

* 获取事件的 AI 鉴黄结果

*/
function getAiReviewResult(event) {
  let data = event.eventContent.data;
  if(data.aiReview) {
  return data.aiReview;
  }
  return {};
}
```

