

短视频 SDK

含 UI 集成方案

产品文档



腾讯云

【版权声明】

©2013-2022 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

【商标声明】

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。

【服务声明】

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。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模式的承诺或保证。

文档目录

含 UI 集成方案

小视频 App

源码解读 (iOS)

源码解读 (Android)

含 UI 集成方案 小视频 App

最近更新时间：2022-11-14 18:18:58

终端部分

按照如下三步操作，可以用 XCode 或者 Android Studio 编译和调试小视频 App 的客户端代码，运行效果如下：



步骤1：下载 App 源码

单击 [小视频源码](#) 可以下载到小视频 App 的源代码。

步骤2：申请 SDK 用的 License

请参见 [申请 License](#)。

步骤3：准备调试环境

- **iOS 平台**
 - XCode 9 或更高版本
 - iOS12 或更高版本
- **Android 平台**
 - Android SDK Tools : android-sdk_26.0.2
 - minSdkVersion : 21
 - targetSdkVersion : 26

步骤4：编译运行

单击 XCode 或 Android Studio 的 Build 按钮，即可完成编译和运行工作，源码中默认配置了腾讯云提供的测试服务器地址 `http://demo.vod2.myqcloud.com/lite/`，以便您快速在调试环境中运行我们的 App。

后台部分

小视频 App 的运行依赖两种后台服务：

- **点播云服务 (VOD)**

点播 (VOD) 服务可以为小视频提供视频的存储和在线分发的能力，您在购买短视频的基础版 License 时，会一并购买腾讯云的点播服务套餐包，因此包含一定量的流量可以使用。
- **业务服务器 (CVM)**

小视频 App 需要一台简单的业务服务器，该服务器可以为 App 提供注册、登录、视频列表存储、视频上传签名等能力，您可以将其搭建在腾讯云 CVM 云服务器上，并可以自行修改里面的逻辑。

当您使用小视频源码包内部的默认服务器地址（`http://demo.vod2.myqcloud.com/lite/`）时，使用的点播服务和列表服务器均由腾讯云提供，但该服务有并发限制，仅适合用于调试和体验。

如果您希望自己搭建 App 的后台服务器，可以按照如下步骤自行搭建：

步骤1：开通点播服务 (VOD)

1. 登录 [云点播控制台](#) 开通云点播服务，云点播服务可以为小视频提供视频存储和在线播放的能力。
2. 在云点播控制台的 [回调设置](#) 中设置回调模式为可靠回调，[事件回调配置](#) 中选择上传完成回调，该配置需要10分钟左右能生效。

Event Notification Method Normal Callback Reliable Callback

Event Notification

- Finished video uploading
- Deleted the video
- Finished video composition
- Task flow status changed
- Finished video editing
- ▲ Legacy Types①
 - Finished video transcoding
 - Finished screencapturing by time points in the video
 - Finished video splicing
 - Finished video clipping
 - Finished screencapturing of image sprite in the video

步骤2：获取云 API 密钥

小视频 App 在上传视频时，需要使用腾讯云密钥，即 SecretId 和 SecretKey，这两个 Key 要从腾讯云控制台中获取并配置到业务服务器上。

1. 登录控制台，选择云产品 > 访问管理 > API密钥管理，进入“API 密钥管理”页面。
2. 获取云 API 密钥。如果您尚未创建密钥，则单击新建密钥即可创建一对 SecretId 和 SecretKey。

APPID	Key	Creation Time	Last Access Time	Status	Operation
1311	SecretId: IKIDa0f... SecretKey: ***** Show	2022-05-18 16:09:54	-	On	Disable

步骤3：在云服务器上部署后台代码

1. **新建 CVM 云服务器**。

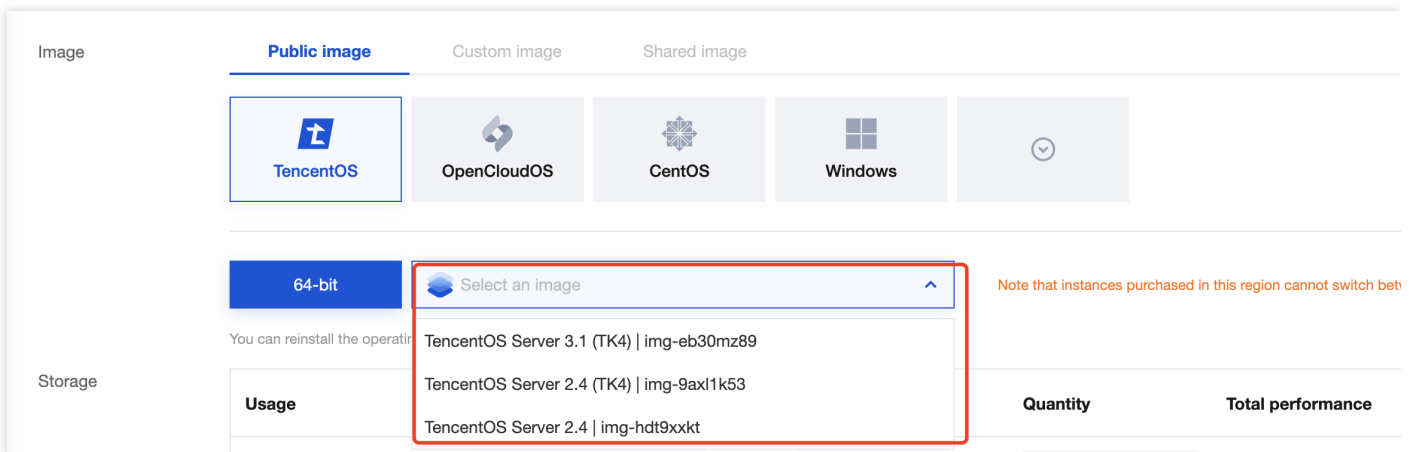
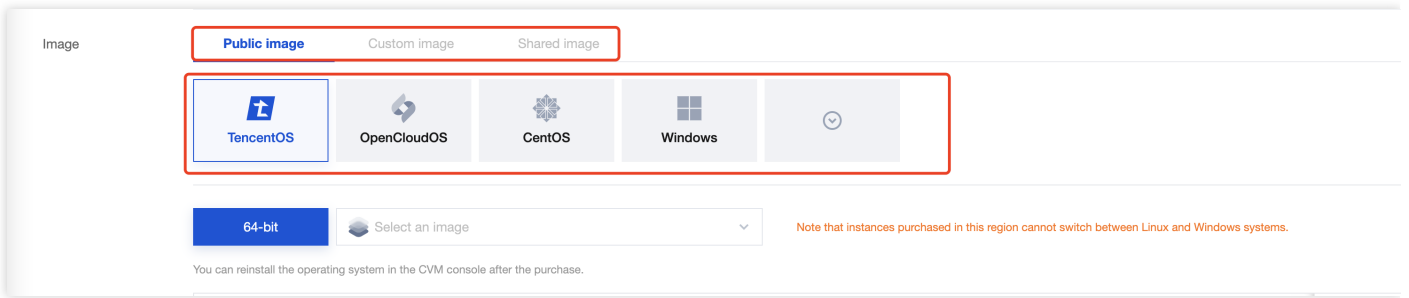
[Create a Reserved Instance](#)

Separate keywords with "|", and separate tags using the Enter key

Reserved Instance ID/Name	Status	Availability Zone	Instance Type	Specifications	Operating System	Number of Instances	Payment Type	Effective date/Expiry date	Operation
No instances found. You can create an instance.									

Total Items: 0 20 / page 1 / 1 page

2. 选择自定义配置，进入镜像市场选取镜像。



3. 配置硬盘和网络，以及云服务器访问密码，妥善保管好密码，然后设置安全组。

Cloud Virtual Machine (CVM) Product

Custom configuration

1 Select basic configurations 2 Configure network and host 3 Confirm configuration

Network and bandwidth

Network

The current network is the default VPC/subnet. Please adjust it based on your own needs.

If the existing VPCs/subnets do not meet your requirements, [create a VPC](#) or [a subnet](#) in the console. You can also change the VPC and subnet later.

Public network IP Get a free public IP

Bandwidth billing mode

Note: The traffic fee is settled on an hourly basis. When your account balance becomes negative, the service will be stopped in 2 hours.

Bandwidth Mbps

Security group

Security group

Please make sure port 22 (Linux SSH login) and port 3389 (Windows remote login) are open in the selected security group. You can go to the CVM console to [Modify security group](#)

Other settings

Tag

4. 登录生成的云服务器。

单击实例操作栏的**登录**，可以通过腾讯云的网页 shell 进行访问，也可以用 **putty** 或 **SecretCRT** 采用 ssh 登录到云服务器。

5. 修改云服务器配置信息。

将如下脚本中的 `appId`、`SecretId` 和 `SecretKey` 配置 **步骤2** 中获取到的 APPID、SecretId 和 SecretKey。然后登录云服务器，直接在云服务器上执行修改后的脚本。

6. 1 请在本地修改以下配置并复制，然后登录云服务器在控制台粘贴回车执行。

```
echo '{
  "dbconfig":{
    "host":"127.0.0.1",
    "user":"litvideo",
    "password":"litvideo",
    "database":"db_litvideo",
    "port":3306,
```



```
"supportBigNumbers": true,
"connectionLimit":10
},
"tencentyunaccount":{
"appid":"Your AppId",
"SubAppId":"",
"SecretId": "Your SecretId",
"SecretKey": "Your SecretKey",
"bucket":"xiaoshipin",
"region":"ap-guangzhou"
},
"server":{
"ip":"0.0.0.0",
"port":8001,
"reliablecb":true
}
}' > /home/ubuntu/vod-xiaoshipin-server/conf/localconfig.json
```

7.2 在服务器输入启动服务命令直接启动服务，服务启动默认端口为：`8001`。

- 启动服务：

```
cd /home/ubuntu/vod-xiaoshipin-server/;pm2 start app.js --name 'litvideo';
```

- 如需关闭或者重启服务，可以使用以下命令：

重启服务：

```
pm2 restart litvideo;
```

关闭服务：

```
pm2 delete litvideo;
```

5.3 查看 [步骤4](#) 中云服务器的公网 IP，在浏览器中输入 `http://IP` 查看服务是否启动成功。

步骤4：替换终端源代码中的后台地址

- **iOS**：源码包解压后在 `iOS/Demo/XiaoShiPin/TCConstants.h`，将文件里的 `kHttpServerAddr` 改成您的云服务器公网 IP 地址。

- **Android** : 源码包解压后在

```
XiaoShiPin_Professional_Android/Demo/ugckit/src/main/java/com/tencent/qcloud/ugckit/UGCKitConstants.java
```

 , 将文件里的 `APP_SVR_URL` 改成您的云服务器公网 IP 地址。

注意：

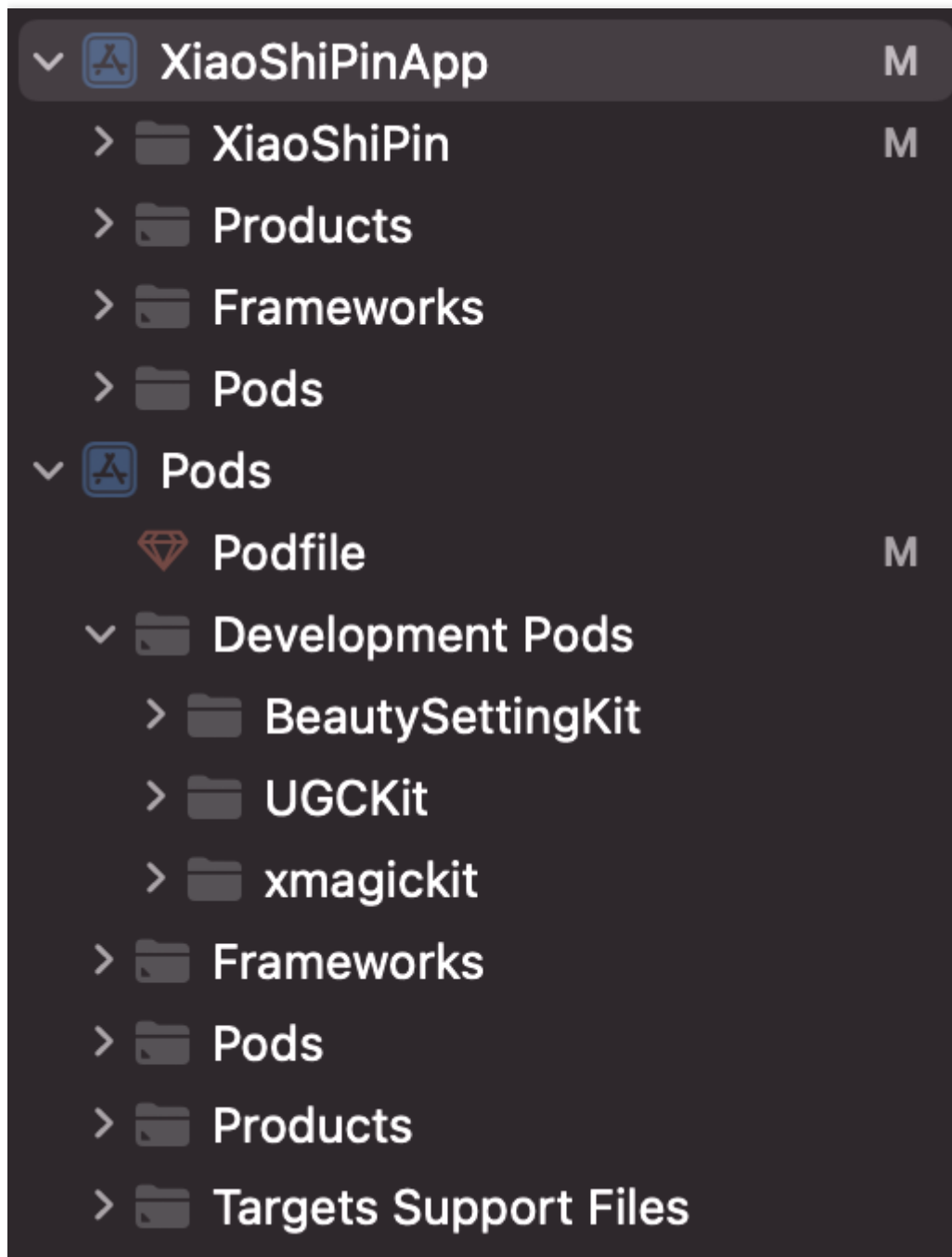
如果服务器没有配置证书，这里的云服务器地址需要用 HTTP，而不能用 HTTPS。

至此，小视频的服务器模式配置完成，您可以运行 App 体验小视频的各项功能。

源码解读 (iOS)

最近更新时间：2022-11-14 18:18:58

工程结构



小视频主要集成了 UGCKit 作为核心功能库。集成方式参考 [UGCKit](#)（主要负责播放录制）。

小视频的美颜功能，分为基础美颜和腾讯特效。基础美颜主要集成 BeautySettingkit 实现，集成方式请参见 [类抖音特](#)

效文档，相关代码都可以在 BeautySettingKit 目录下找到。腾讯特效主要集成xmagickit实现，实现方式请参见[短视频SDK集成腾讯特效](#)文档，相关代码都可以在xmagickit目录下找到。

模块介绍

小视频按照功能不同划分了7个模块，分别为：

- 帐号、列表管理、发布以及资料模块（处于小视频目录下）。
- 播放、录制、编辑模块由 UGCKit 负责。

帐号模块

- 帐号模块负责处理用户登录/注册，以及登录缓存的逻辑。
- 如果您已经有自己的帐号体系，可以直接替换该模块。
- 账号模块的 UI 逻辑分为 `XiaoShiPin/AppViewControllers/Account` 及 `XiaoShiPin/AppViewControllers/AccountInfo`，前者涉及登录的 UI 模块，后者涉及登录后的资料处理 UI 模块。
- 账号模块的业务逻辑可以在 `XiaoShiPin/Model` 下查看。

主界面和列表管理

模块简介

- 主界面主要负责点播列表、录制、个人资料三个一级功能的切换。
- 进入 App 后，默认展示列表界面。单击录制按钮后，如果未登录，会先跳转到登录界面；如果已经登录，将跳转到推流的界面；单击个人资料按钮，将跳转到个人资料页面。
- 列表管理包含列表的拉取和展示。

相关代码

- Model：
 - `TCLiveListModel`(`XiaoShiPin/AppViewControllers/mainList`)：点播列表的数据层定义以及序列化/反序列化实现。
- UI：
 - `TCNavigationController`：定制的导航栏，主要是设置导航栏的背景颜色。
 - `TCMainViewController`：主界面的 tab bar 控件，用于切换列表、录制和个人资料页面。
 - `TCVideoListCell`：点播列表的 Cell 类，主要展示封面、标题、昵称。
 - `TCLiveListViewController`：点播列表的 `TableViewController`，负责展示点播列表，单击后跳转播放界面。

播放模块

模块简介

播放模块主要包括：短视频预加载、播放、缓存、分享等功能。

相关代码

`/XiaoShiPin/AppViewControllers/VideoPlayer` 目录下，主要处理播放相关的业务逻辑，包含 UI 和业务逻辑。

录制模块

模块简介

录制模块主要包括：短视频多段录制、多段回删、多分辨率录制、变速录制等。

相关代码

`UGCKit/Source/Record` 在该目录下可以找到录制相关的所有逻辑。

编辑模块

模块简介

编辑模块主要包括：短视频裁剪、BGM、滤镜风格、特效、动态贴纸、静态贴纸等。

相关代码

`UGCKit/Source/Edit` 目录下可以找到编辑相关的所有逻辑。

发布模块

模块简介

发布模块主要包括：短视频发布。

相关代码

`XiaoShiPin/AppViewController/Publish` 目录下可以找到发布相关的所有逻辑。

资料模块

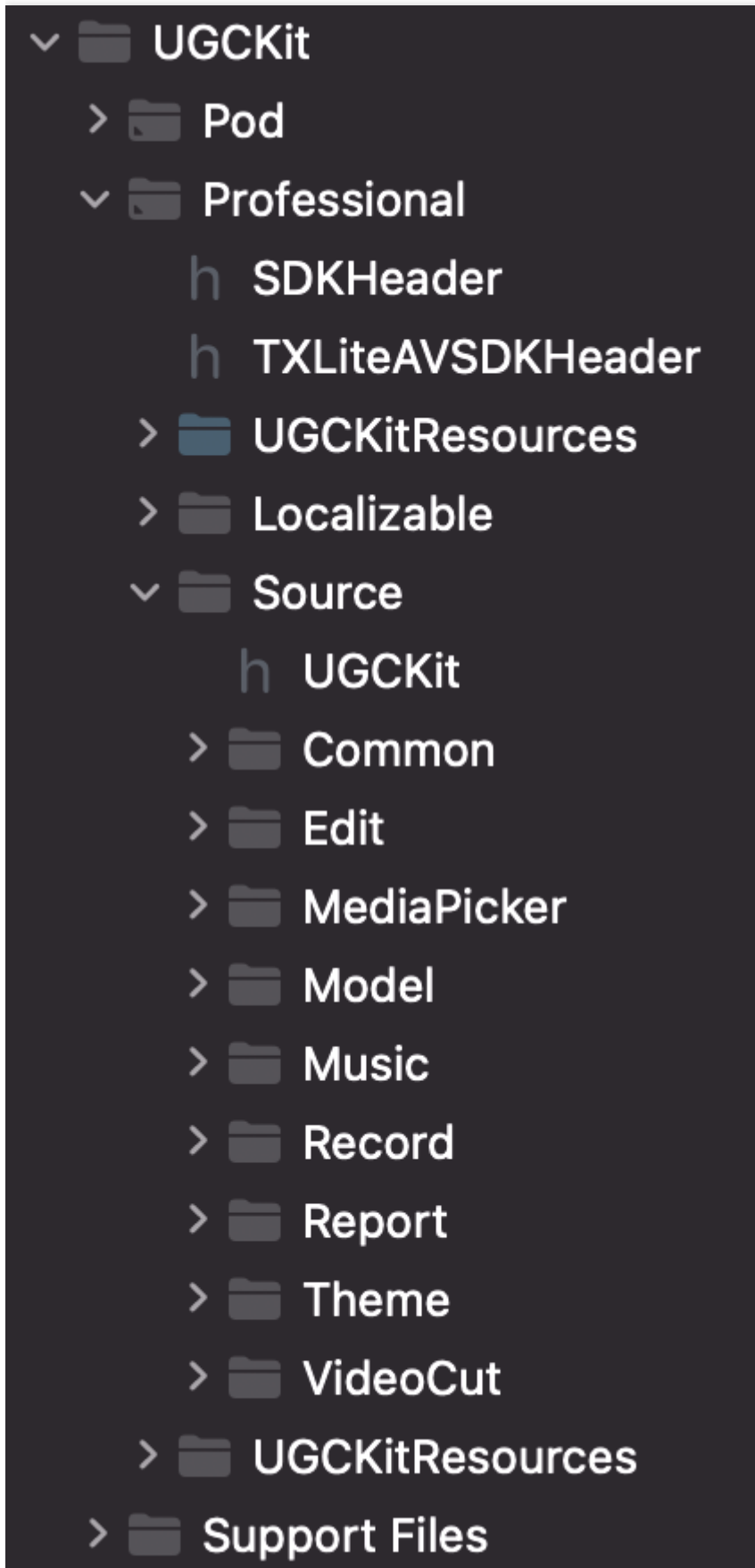
模块简介

- 资料模块主要负责用户资料的展示、存储和修改，并负责将这些操作同步到服务器。
- 用户资料主要包括：用户头像、昵称、性别等。
- 资料模块会从服务器同步用户最新资料到 App，用户可以通过资料模块来浏览自己的相关资料，包括用户头像、昵称和性别等。
- 用户可以通过资料模块修改自己的相关资料，资料模块会将这些操作同步到服务器。
- 其他模块也可以通过资料模块获取，修改用户资料。

相关代码

`XiaoShiPin/AppViewController/AccountInfo` 目录下可以找到用户资料相关的所有逻辑。

ugckit

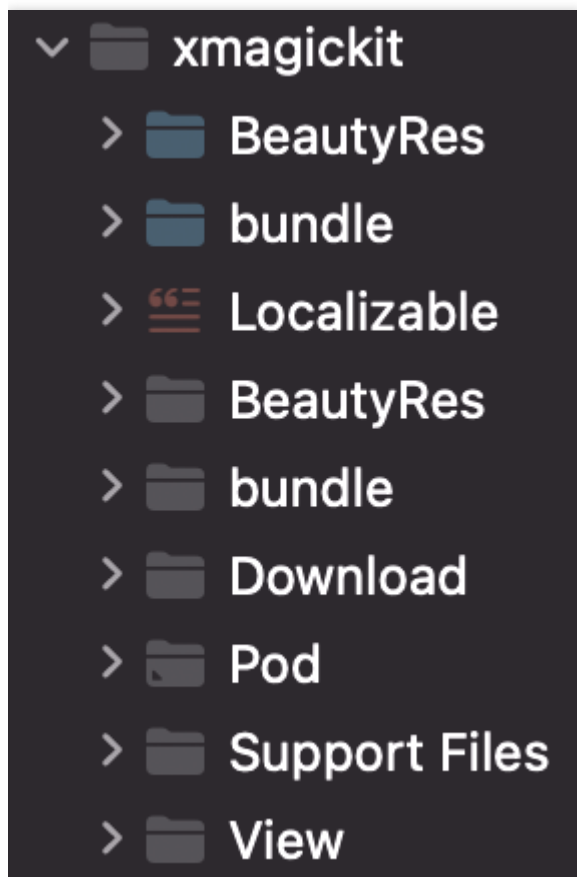


此模块主要是对短视频SDK的高级封装（包含了UI），方便快速接入。

各个目录简介：

文件/目录	说明
Source/Common	短视频自定义的View模块
Source/Edit	短视频编辑模块
Source/MediaPicker	短视频媒体选择模块
Source/Model	短视频媒体模型模块
Source/Music	短视频音乐模块
Source/Record	短视频录制模块
Source/Report	短视频数据上报模块
Source/Theme	短视频资源主题模块
Source/VideoCut	短视频裁剪模块

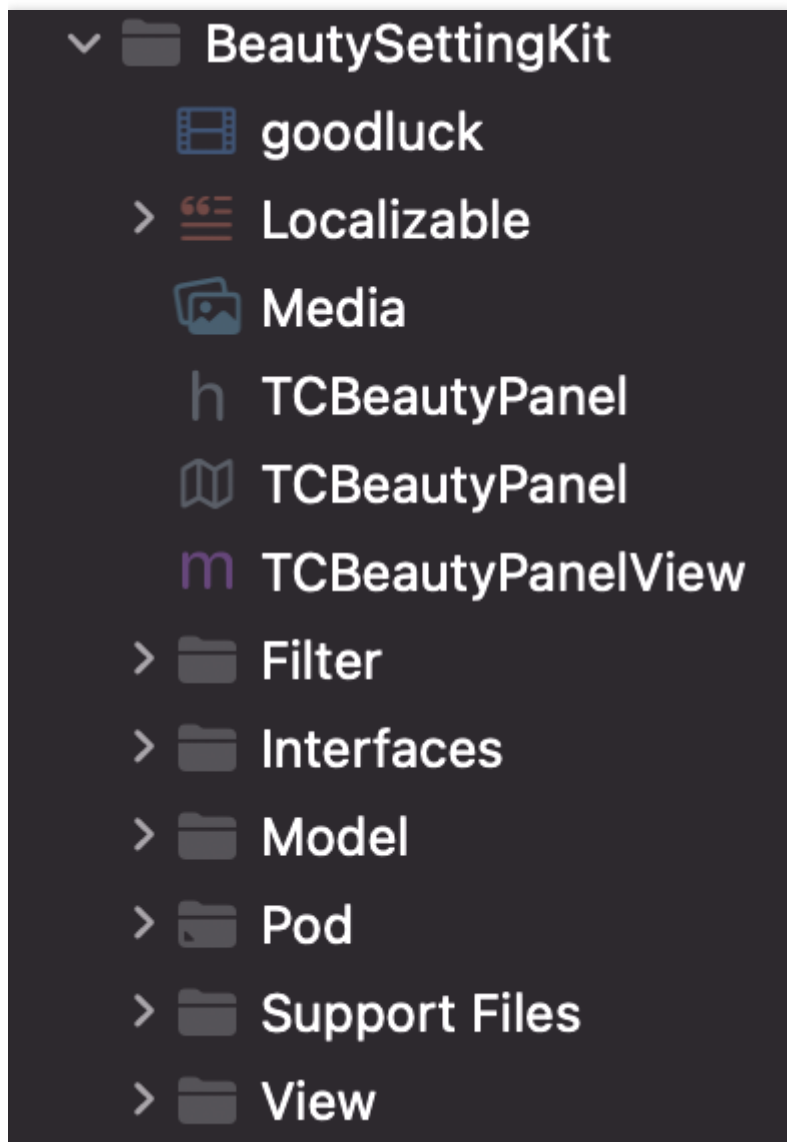
xmagickit



此模块用于快速接入腾讯特效，主要是对腾讯特效的封装，方便快速接入。

文件/目录	说明
BeautyRes	图片资源
bundle	美颜素材
Download	下载模块
View	美颜面板和数据

beautysettingkit



此模块是短视频中的基础美颜模块，如果客户选择使用基础美颜，则可以使用此模块进行快速集成。

文件/目录	说明
Filter	滤镜模块
Interfaces	美颜接口
Model	美颜数据模型
View	美颜面板UI

源码解读（Android）

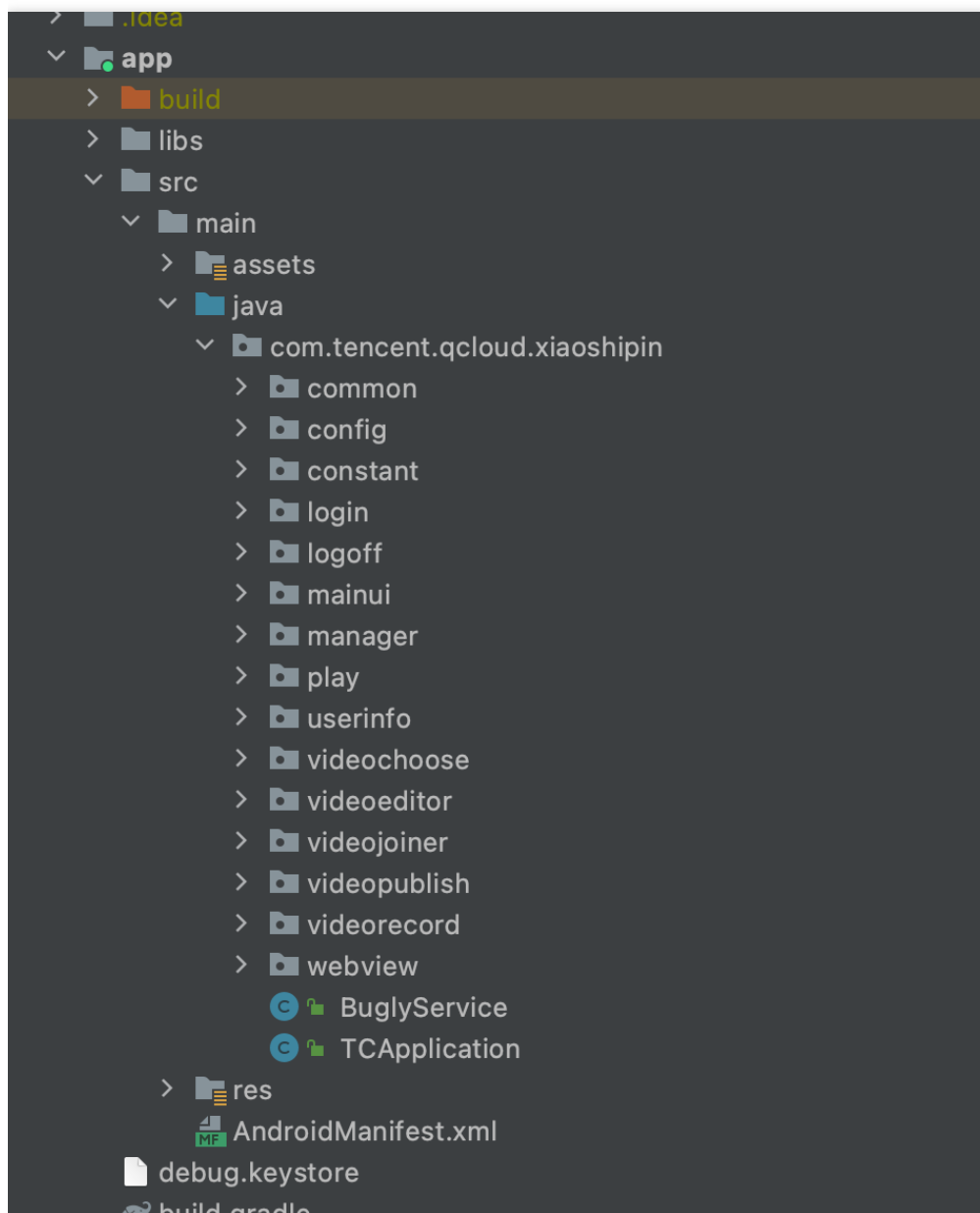
最近更新时间：2022-11-14 18:18:58

工程结构

工程共包含四个模块，[app](#)、[ugckit](#)、[xmagickit](#)、[beautysettingkit](#)

app

目录介绍



文件/目录	说明
common	通用组件，包括各种工具类、自定义界面(美颜、播放器控件)
login	帐号模块，包括登录以及注册
logoff	账号注销页面
mainui	小视频主界面，包括主 Activity 以及视频列表
manager	权限处理模块
play	点播播放模块

文件/目录	说明
userinfo	个人资料模块
videochoose	短视频文件选择模块
videoeditor	短视频编辑模块
videojoiner	短视频合成模块
videopublish	短视频发布模块
videorecord	短视频录制模块
webview	用于承载H5页面

模块介绍

小视频按照功能划分成帐号、主界面、播放、短视频（编辑、合成、录制、发布），代码上也是按照这种划分进行分类，下面我们将分别介绍这些模块以及相应实现。

帐号模块

- 帐号模块负责处理用户登录/注册以及登录缓存的逻辑。
- 如果您已经有自己的帐号体系，可以直接替换该模块。
- 帐号模块通过调用 TCUserMgr 的 register 将用户名，密码注册到小视频的业务后台，调用 TCUserMgr 的 login 方法进行登录，并将登录信息缓存到本地 Sharepreference 中，退出登录，清空本地缓存。

相关代码：

类名	描述
TCAApplication.java	sdk 初始化类
TCLoginActivity.java	用户登录页面
TCRegisterActivity.java	用户注册页面
TCUserMgr	用户登录注册管理类
ProgressFragmentUtil	显示进度条的控件
TCUserInfoFragment.java	用户资料展示页面
TCAboutActivity	小视频介绍的关于页面

主界面和列表管理

- 主界面主要负责短视频列表、短视频拍摄/编辑和个人资料三个一级功能的切换。
- 登录成功后，默认展示列表界面；单击+号按钮后，将弹出对话框让您选择录制小视频或编辑本地小视频；单击个人资料按钮，将跳转到个人资料页面。
- 列表管理包含列表的拉取和展示。

相关代码：

类名	描述
TCSplashActivity.java	闪屏界面
TCMainActivity.java	主界面，用于呈现短视频列表，短视频拍摄/编辑，用户信息页
TCLiveListMgr.java	列表管理类，提供接口获取本地内存列表及从服务器更新列表
TCLiveListFragment.java	列表展示界面，负责呈现短视频的数据
TCLiveListAdapter.java	短视频列表适配层
TCUGCVideoListAdapter.java	短视频列表适配层
TCVideoInfo	视频数据

短视频录制模块

小视频提供录制一分钟的 [短视频](#) 功能，但 SDK 本身不显示录制时长。

相关代码：

类名	描述
TCVideoRecordActivity.java	短视频录制界面
RecordProgressView	按住拍摄短视频 View
ComposeRecordBtn	短视频多段拍摄进度条

文件选择模块

提供本地文件选择功能，列出了手机中所有 mp4 视频文件。

相关代码：

类名	描述
TCVideoChooseActivity.java	本地 mp4 文件选择界面

类名	描述
TCVideoEditorListAdapter.java	本地 mp4 文件列表适配器
TCVideoEditorMgr.java	mp4 视频文件管理类，提供接口获取存储在手机中的 mp4 文件
TCVideoFileInfo.java	本地视频数据

编辑模块

视频编辑 包括视频裁剪、慢动作、滤镜、音乐混音、贴纸、添加字幕等功能。

相关代码：

- **videoeditor/ 目录：**

类名	描述
TCVideoPreprocessActivity.java	录制后的视频进入编辑时预处理类的界面
TCVideoCutterActivity.java	短视频裁剪界面
TCVideoEditorActivity.java	短视频裁剪后编辑界面，底部有音乐，滤镜，速度，色调，贴纸，字幕等功能
TCVideoEffectActivity.java	单击底部按钮，进入短视频添加特效界面
BaseEditFragment.java	特效 Fragment 的父类，用于控制多个界面特效的播放状态
TCVideoJoinerActivity.java	当选择多个文件进行编辑时，先将多个视频文件合成一个视频界面

- **videoeditor/cutter/ 目录：** 视频裁剪相关。
- **videoeditor/time/ 目录：** 时间特效相关，包括慢动作，重复，视频倒放。
- **videoeditor/bgm/ 目录：** 背景音相关。
- **videoeditor/paster/ 目录：** 贴纸相关，包括动态贴纸和静态贴纸。
- **videoeditor/motion/ 目录：** 动态滤镜相关，包括四种动态滤镜（不支持自定义扩展，如需更多滤镜特效，请提交工单联系我们）。
- **videoditor/bubble/ 目录：** 气泡字幕相关。
- **videoeditor/utils/ 目录：** 短视频编辑工具相关。
- **videoeditor/common/ 目录：** 短视频编辑通用组件。
- **videojoiner/ 目录：** 短视频合成相关。

短视频发布模块

将录制的文件发布到腾讯云视频分发平台（点播系统）中。

相关代码：

类名	描述
TCVideoPublisherActivity.java	短视频发布界面

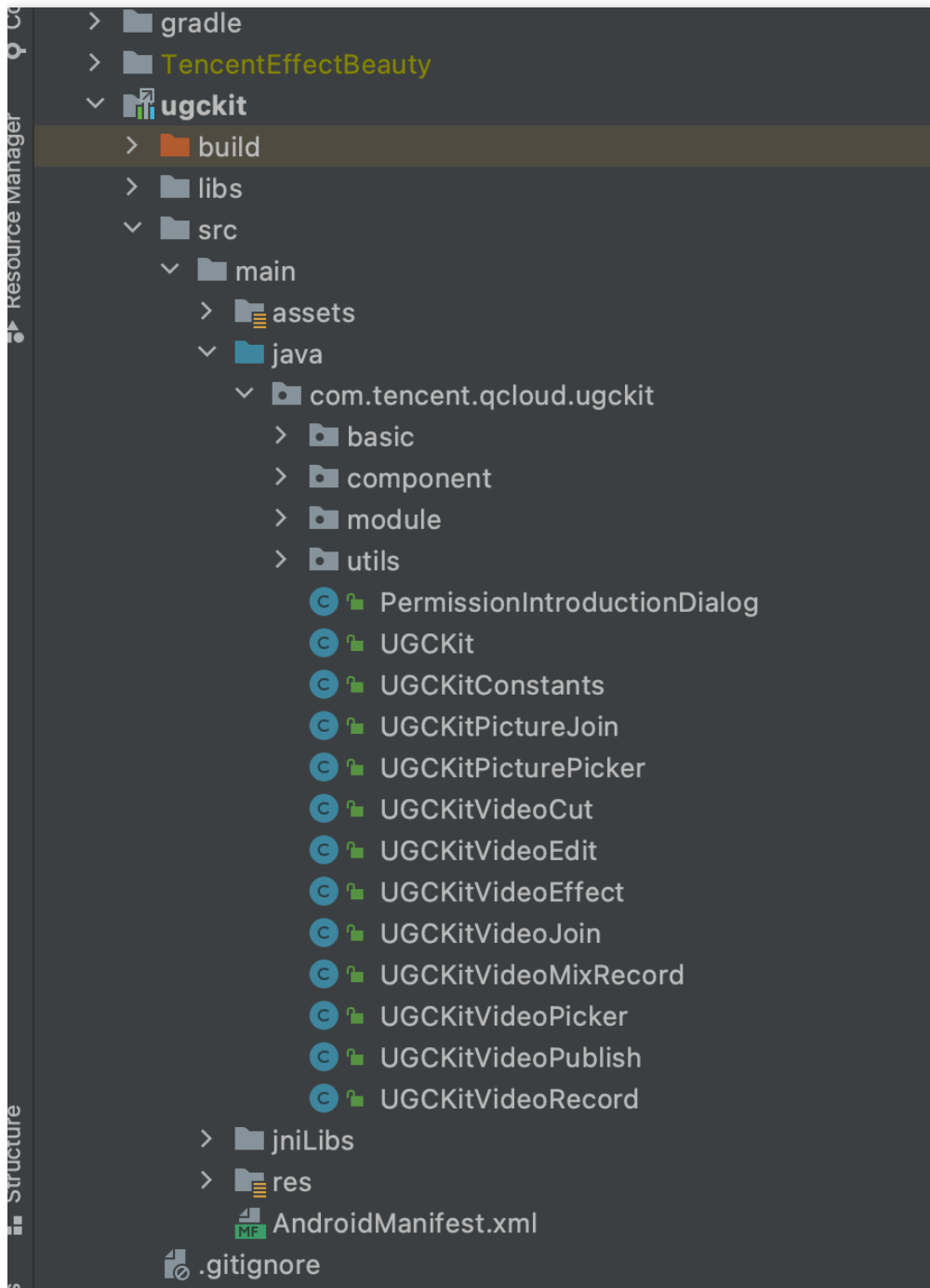
短视频播放

播放已经发布到点播系统中的视频，在小视频列表页面上下滑动可快速切换上/下一个视频。

相关代码：

类名	描述
TCVodPlayerActivity.java	短视频播放界面

ugckit



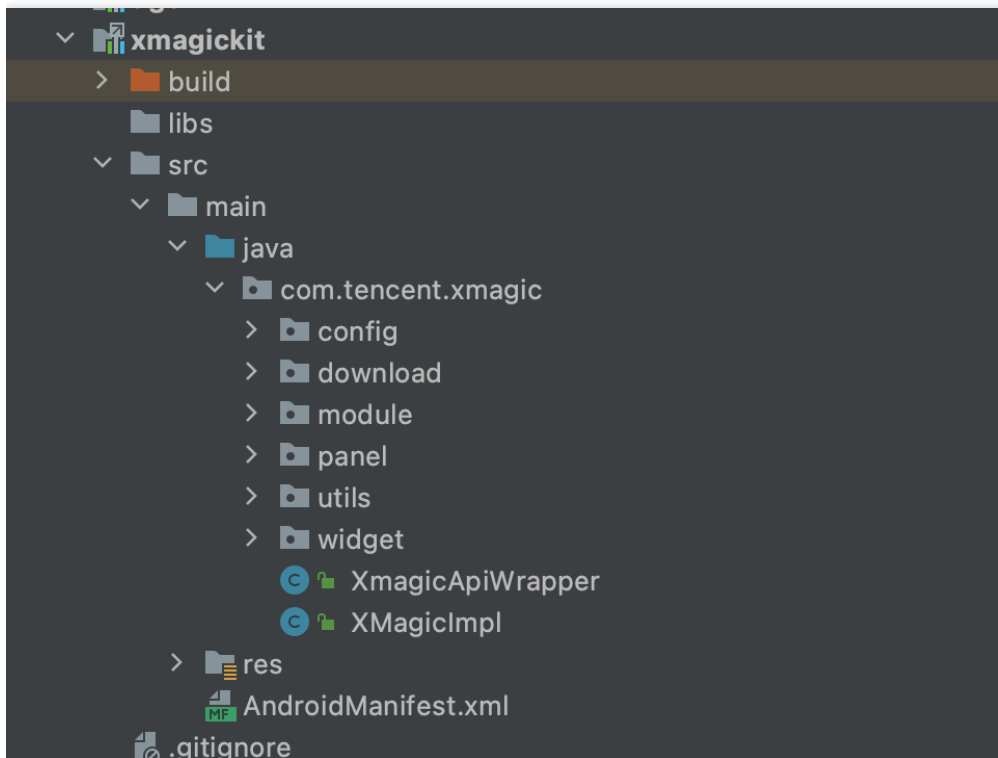
此模块主要是对短视频 SDK 的高级封装（包含了 UI），方便快速接入。

目录介绍

文件/目录	说明
base	通用接口
component	页面上使用的组件

文件/目录	说明
module	裁剪、编辑、特效、合成、多屏合拍、录制、上传、视频选择 等模块封装，方便对应view使用
utils	工具类模块
PermissionIntroductionDialog	权限对话框
UGCKit	ugc初始化类
UGCKitConstants	常量配置信息
UGCKitPicturePicker	图片选择模块View
UGCKitVideoCut	短视频裁剪模块View
UGCKitVideoEdit	短视频编辑模块View
UGCKitVideoEffect	短视频特效设置模块View
UGCKitVideoJoin	短视频合成模块View
UGCKitVideoMixRecord	多屏录制模块View
UGCKitVideoPicker	视频选择模块View
UGCKitVideoPublish	上传视频模块View
UGCKitVideoRecord	短视频录制模块View

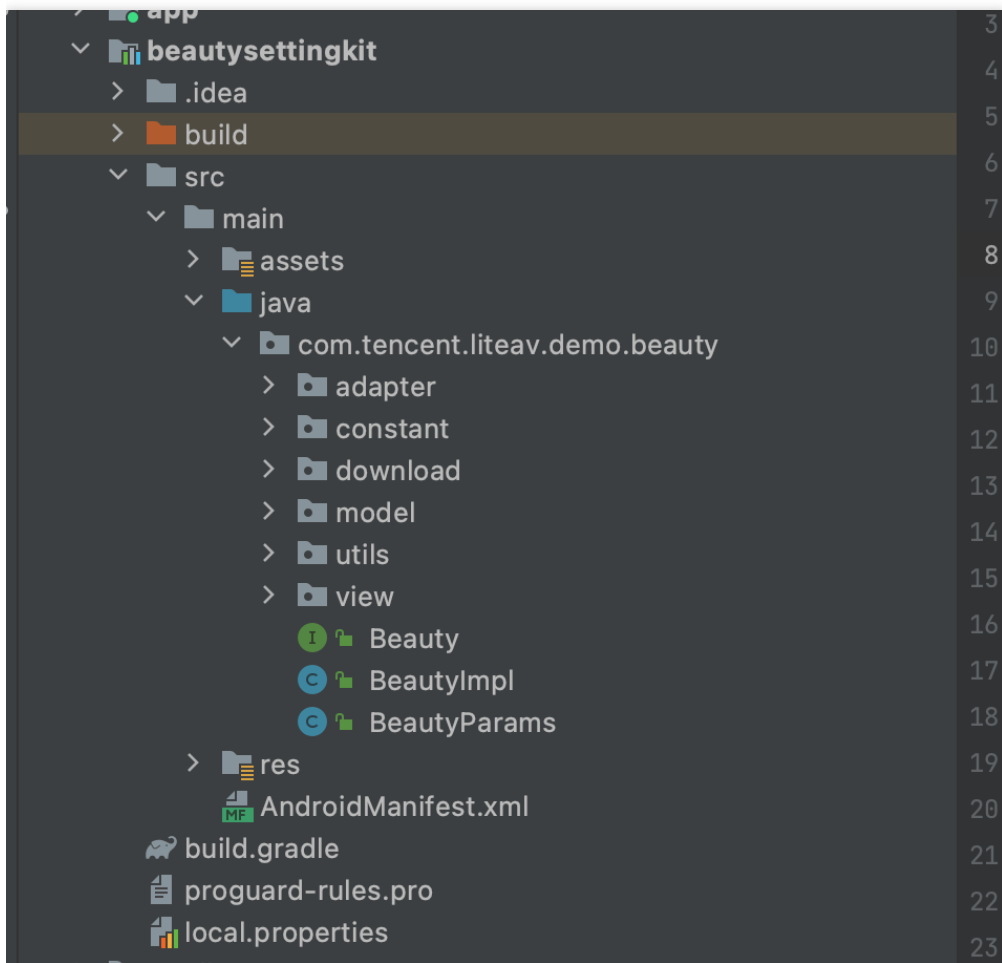
xmagickit



此模块用于快速接入腾讯特效，主要是对腾讯特效的封装，方便快速接入。

文件/目录	说明
config	demo工程中的动效资源是动态下载的，用于解析动效资源的配置信息
download	动效资源的下载模块
module	腾讯特效美颜属性的创建和封装类
panel	美颜面板模块
utils	工具类
widget	自定义view
XMagicImpl	对美颜对象的初级封装，方便使用

beautysettingkit



此模块是短视频中的基础美颜模块，如果客户选择使用基础美颜，则可以使用此模块进行快速集成。

文件/目录	说明
adapter	美颜面板UI Adapter
constant	美颜常量定义
download	美颜下载模块
model	美颜属性封装模块
utils	工具类
view	美颜面板
BeautyImpl	使用美颜的封装类
BeautyParams	美颜参数封装类