TMFMiniAppSDK Android接入

- TMFMiniAppSDK Android接入
 - 1获取容器SDK凭证
 - <u>1.1 创建应用</u>
 - 1.2 获取配置文件
 - 2 Demo下载和使用
 - 2.1 加载配置文件
 - 2.2 登录
 - 3集成 SDK
 - 3.1 前置条件
 - 3.2 集成方式
 - 3.2.1 集成 SDK
 - 3.2.1.1 X5内核说明
 - 3.2.2 扫码能力
 - 3.2.3 腾讯定位地图能力
 - 3.2.4 Google 及华为定位地图能力
 - 3.2.5 直播组件能力

- 4使用 SDK
 - 4.1 调试
 - 4.2 SDK初始化
 - 4.2.1 配置文件获取
 - 4.2.2 配置信息设置
 - 4.2.3 X5初始化监听
 - 4.2.4 其它初始化动作
 - 4.3 小程序管理API
 - 4.3.1 打开小程序
 - 4.3.1.1 小程序版本类型
 - 4.3.1.2 登录和登出
 - 4.3.1.3 打开小程序
 - 4.3.1.4 打开二维码小程序
 - 4.3.2 删除小程序
 - 4.3.3 获取小程序信息
 - 4.3.3.1 获取最近访问小程序列表
 - 4.3.3.2 搜索正式小程序
 - 4.3.4 自定义|SAPI
 - 4.3.5 小程序宿主自定义
 - 4.3.5.1 自定义胶囊事件
 - 4.3.5.2 相册选择与图片预览
 - 4.3.5.3 小程序数据根据账号隔离存储
 - 4.3.5.4 支持扫码开发和预览版小程序

- 4.3.6 分享
- 4.3.7 微信小程序事件
- 4.3.8 自定义权限列表
- 4.3.9 小程序UI自定义
 - 4.3.9.1 胶囊UI
 - 4.3.9.2 小程序授权UI
 - 4.3.9.3 授权用户信息UI
 - 4.3.9.4 小程序Loading

o 5 API

- <u>5.1 MiniCode</u>
- <u>5.2 MiniApp</u>
- <u>5.3 MiniStartOptions</u>
- <u>5.4 MiniScene</u>
- 5.5 SearchOptions
- <u>5.6 ShareData</u>
- 5.7 ShareSource
- <u>5.8 ShareTarget</u>
- 5.9 ShareResult
- <u>5.10 MiniStartLinkOptions</u>
- <u>5.11 MiniInitConfig</u>

○ 6 错误总结

- <u>6.1 小程序内webview使用</u>
- 6.2 QQ分享错误
- <u>6.3 小程序Taro错误</u>

1 获取容器SDK凭证

使用容器SDK需要申请配置信息,只有在SDK初始化的时候 配置了正确的配置文件,才能初始化成功并正常使用。

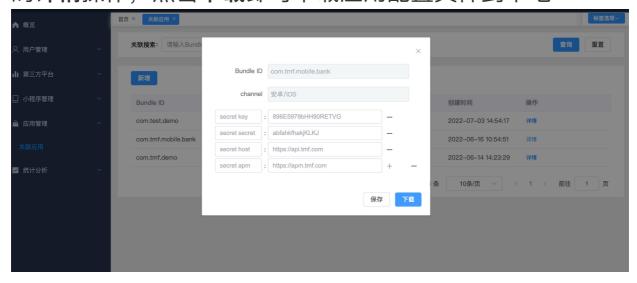
1.1 创建应用

需要登录企业运营端平台,输入Bundle ID、应用名称、渠道后完成应用创建:



1.2 获取配置文件

若要获取对应应用的配置文件,请选择对应Bundle ID右侧的**详情**操作,点击**下载**即可下载应用配置文件到本地:



2 Demo下载和使用

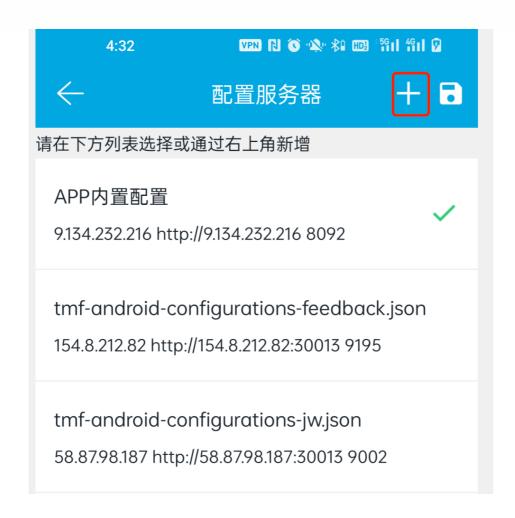
小程序Demo下载地址: https://e.coding.net/tmf-
work/tmf-demo/tmf-android-applet-demo.git (直接clone 即可)

2.1 加载配置文件

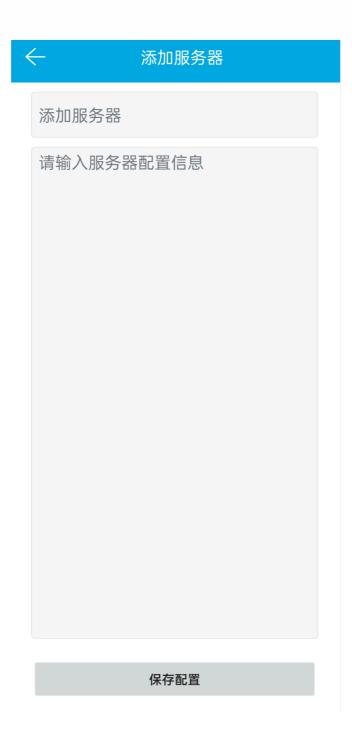
1) 使用小程序容器Demo加载配置文件,配置文件获取请 参见<u>1.2 获取配置文件</u>



2) 点击右上角+,添加配置文件



3) 将配置文件中json字符串复制到下图"请输入服务器配置信息", "保存配置"即可



4) 选择需要刚才添加的配置文件,并点击右上角保存按钮 应用所选择的配置文件



配置服务器



请在下方列表选择或通过右上角新增

APP内置配置

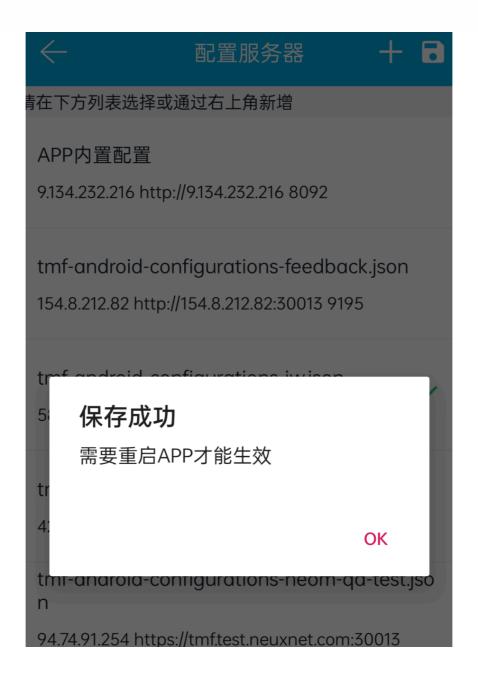
9.134.232.216 http://9.134.232.216 8092

tmf-android-configurations-feedback.json 154.8.212.82 http://154.8.212.82:30013 9195

tmf-android-configurations-jw.json 58.87.98.187 http://58.87.98.187:30013 9002



5) 重启App,配置文件即可生效



2.2 登录

- 企业账号/开发者账号:需要使用开放平台账号进行登录,支持扫码正式小程序二维码、预览小程序二维码、 IDE开发版二维码
- 运营账号:需要使用运行平台账号进行登录,支持扫码 正式小程序二维码、预览小程序二维码
- 跳过登录: 仅支持扫码正式小程序二维码

3集成 SDK

3.1 前置条件

- 环境要求
 - minSdkVersion 21
- 3.2 集成方式
- 3.2.1 集成 SDK
- 1) 配置仓库地址
- 方式一: Gradle 7.0以前版本 在项目级build.gradle中添加如下配置

```
buildscript {
    dependencies {
        classpath
'org.jetbrains.kotlin:kotlin-gradle-
plugin:1.4.32'
    }
}
allprojects {
    repositories {
        maven {
            url 'https://tmf-work-
maven.pkg.coding.net/repository/tmf/andro
id/'
        }
    }
}
```

• **方式二**: Gradle 7.1及之后版本 在项目级settings.gradle中添加如下配置

```
pluginManagement {
    repositories {
        maven {
            url 'https://tmf-work-
        maven.pkg.coding.net/repository/tmf/andro
    id/'
        }
    }
```

```
dependencyResolutionManagement {
    repositories {
        maven {
            url 'https://tmf-work-
        maven.pkg.coding.net/repository/tmf/andro
        id/'
            }
        }
}
```

2) 在应用级build.gradle中配置插件

• 方式一: Gradle 7.0以前版本

```
apply plugin: 'kotlin-android'
apply plugin: 'kotlin-kapt'
```

• 方式二: Gradle 7.1及之后版本

```
plugins {
   id "org.jetbrains.kotlin.android"
   version "1.8.0"
   id "org.jetbrains.kotlin.kapt"
   version "1.8.0"
}
```

3)在应用级build.gradle中配置packagingOptions

```
android {
       defaultConfig {
           packagingOptions {
               pickFirst 'lib/arm64-
v8a/libc++ shared.so'
               pickFirst
'lib/armeabi/libc++_shared.so'
               pickFirst 'lib/armeabi-
v7a/libc++ shared.so'
               pickFirst 'lib/arm64-
v8a/libmarsxlog.so'
               pickFirst
'lib/armeabi/libmarsxlog.so'
               pickFirst 'lib/armeabi-
v7a/libmarsxlog.so'
               pickFirst 'lib/arm64-
v8a/libv8jni.so'
           }
       }
   }
```

4) 在应用级build.gradle中配置依赖项

```
dependencies {
   implementation
"com.google.android.material:material:1.3.0-
alpha03"
   implementation 'androidx.core:core-
ktx:1.6.0'
```

```
//gosn
      implementation
'com.google.code.gson:gson:2.8.6'
      // ok-http
      implementation
"com.squareup.okhttp3:okhttp:3.12.13"
      //x5静态内核 start
      implementation
"com.tencent.tmf.android:tbscore:xxx"
      implementation
'com.tencent.tmf.android:mini extra static x
5:xxx'
      //x5静态内核 end
      // mini app start
      kapt
'com.tencent.tmf.android:mini annotation pro
cessor:x.x.x'
      implementation
'com.tencent.tmf.android:mini core:x.x.x'
      // mini app end
  }
```

 如果开发者原来的工程中使用了annotationProcessor 注解处理器,需要将所有annotationProcessor改为 kapt。

3.2.1.1 X5内核说明

如果开发者原来的工程中已集成了腾讯X5内核,小程序SDK 支持多种版本X5内核,客户需根据自身工程实际情况进行选 择

△注意:集成小程序SDK后,开发者**切记不要自己调用X5 的初始化**,因为小程序SDK会进行初始化,如果开发者自己调用可能**导致X5初始化失败**,进而影响小程序同层渲染能力。

静态版X5内核

静态x5内核将整个内核打包的aar中,同事支持armeabi、arm64-v7a、arm64-v8a多种架构,但aar包体积比较大;供隐私合规要求高的开发者选择使用;并支持小程序同层渲染

```
//在工程中引入依赖
com.tencent.tmf.android:tbscore:20230412_185
455_20230412_185455
   implementation
'com.tencent.tmf.android:mini_extra_static_x
5:1.4.4.0'

//工程的application中开启extractNativeLibs配置,必须设置为true,否则内核初始化失败
<application
   android:extractNativeLibs="true">
</application>
```

开发者选择过滤打包后的apk支持的架构,来减小apk的大小

```
ndk { abiFilters "armeabi" "arm64-v7a" "arm64-v8a" }
```

⚠

注: com.tencent.tmf.android:mini_core:1.4.67-SNAPSHOT开始支持静态X5内核

com.tencent.tmf.android:mini_core:1.4.83-SNAPSHOT开始需要添加静态内核扩展库mini_extra_static_x5

开源版X5内核

开源版X5内核需要下载或使用共享内核,因此无法保证每次都使用X5内核,如果内核没加载成功会使用系统内核,**当使用系统内核是则无法使用同层渲染**

```
implementation
'com.tencent.tbs.tbssdk:sdk:44286'
implementation
'com.tencent.tmf.android:mini_extra_public_x
5:1.4.3.0'
```

• 集成过程可能会遇到如下问题

```
AAPT: error: attribute android:requestLegacyExternalStorage not found.
```

在application标签下添加如下代码

```
<application
    android:theme="@style/AppTheme"
    tools:replace="android:icon"

tools:remove="android:requestLegacyExternalStorage">
</application>
```

• 集成过程可能会出现如下错误

```
Duplicate class android.support.v4.app.INotificationSideChan nel found in modules core-1.3.1-runtime (androidx.core:core:1.3.1) and support-v4-21.0.3-runtime (com.android.support:support-v4:21.0.3)
```

在gradle.properties中添加如下代码

```
android.useAndroidX=true
android.enableJetifier=true
```

注意: x.x.x.x为版本号,参考demo工程中最新SDK版本。

动态X5内核

极少数客户可能用的是与腾讯合作的动态内核,考虑这些客户的兼容新,则类客户使用如下配置集成X5内核即可

```
implementation
'com.tencent.tmf.android:dynamicx5:1.2.4.12-
SNAPSHOT'
implementation
'com.tencent.tmf.android:mini_extra_dynamic_
x5:1.4.3.0'
```

使用开发动态内核的开发者依然需要自己设置内核下载地址,

```
DynamicQbSdk.setOnlineServiceUrl(application
, UrlType.TYPE_64, url64);
DynamicQbSdk.setOnlineServiceUrl(application
, UrlType.TYPE_32, url32);
```

但不需要调用init方法进行初始化

DynamicQbSdk.init()//不需要调用,小程序SDK会执行



注: com.tencent.tmf.android:mini_core:1.4.83-SNAPSHOT开始支持

3.2.2 扫码能力

开发者小程序如果使用了小程序扫码能力,需要添加如下 SDK支持扫码功能;如未使用,无需添加,这样可以减小 App包大小

```
//扫码扩展组件
implementation
'com.tencent.tmf.android:mini_extra_qrcode:x
.x.x'
```

⚠

注意: x.x.x.x为版本号,参考demo工程中最新SDK版本。

3.2.3 腾讯定位地图能力

针对国内APP开发,开发者小程序如果使用了小程序地图能力,需要添加如下 SDK 支持腾讯地图功能;如未使用,无需添加,这样可以减小App包大小。

```
implementation
'com.tencent.tmf.android:mini_extra_map:1.4.
0-SNAPSHOT'
implementation 'com.tencent.map:tencent-map-
vector-sdk:4.5.10'
implementation 'com.tencent.map:sdk-
utilities:1.0.7'
implementation
'com.tencent.map.geolocation:TencentLocation
Sdk-openplatform:7.4.7'
```

您需要在您的腾讯位置服务控制台配置项目,并获取访问腾讯地图服务所需要的 API 密钥,具体操作步骤请参考 <u>《开</u>发指南》。

完成上述操作后,您需要在 Android 工程中配置您的 API 密钥。在 AndroidManifest.xml 文件中添加以下 meta-data,并将您的 API 密钥填入 (YOUR_API_KEY) 位置:

```
<application
...
<meta-data
    android:name="TencentMapSDK"
    android:value="(YOUR_API_KEY)" />
...
</application>
```

3.2.4 Google 及华为定位地图能力

针对海外APP开发,开发者小程序如果使用了小程序地图能力,需要添加如下 SDK 支持 Google Map 功能;如未使用,无需添加,这样可以减小App包大小。

```
repositories {
   maven {url
   'https://developer.huawei.com/repo/'}
}

implementation
   'com.tencent.tmf.android:mini_extra_google_m
   ap:1.4.0-SNAPSHOT'
   implementation   'com.google.android.gms:play-
   services-maps:18.1.0'
   implementation
   'com.google.maps.android:android-maps-
   utils:2.3.0'
```

由于部分华为设备不支持内嵌 Google Map,可能导致地图无法显示。您可以额外接入 Petal Map 作为补充方案,小程序框架将在华为设备上优先使用 Petal Map.

```
implementation
'com.tencent.tmf.android:mini_extra_huawei_m
ap:1.4.0-SNAPSHOT'
implementation
'com.huawei.hms:maps:6.9.0.300'
implementation 'com.huawei.hms:maps-
basic:6.9.0.300'
implementation
'com.huawei.hms:site:6.5.1.300'
```

使用 Google Map 的情形,您需要在您的 Google Cloud Console 配置 Google Cloud 项目,并获取访问 Google 地图服务所需要的 API 密钥,具体操作步骤请参考 <u>《在Google Cloud Console 中进行设置》</u>以及 <u>《使用 API 密组》</u>。

完成上述操作后,您需要在 Android 工程中配置您的 API 密钥。在 AndroidManifest.xml 文件中添加以下 meta-data,并将您的 API 密钥填入 (YOUR_API_KEY) 位置:

使用 Petal Map 的情形,您需要在您的华为管理控制台建立项目、开通地图以及位置服务并获取位置服务所使用的 API 秘钥,具体操作步骤参考<u>《配置AppGallery Connect》</u>。然后按照<u>《集成HMS Core SDK》</u>的引导下载"agconnect-services.json"文件至您的项目中并配置华为AGC插件。

您需要在 AndroidManifest.xml 文件中添加以下 metadata,并将您的 API 密钥填入 (YOUR_API_KEY) 位置以正常 使用华为的位置服务:

```
<application
...
<meta-data
    android:name="HuaweiApiKey"
    android:value="(YOUR_API_KEY)" />
...
</application>
```

注意:出于安全考虑,建议您为位置服务单独申请 API 密钥。

3.2.5 直播组件能力

如果您需要使用直播组件(live-player和live-pusher)进行直播推、拉流相关场景的开发,需要添加如下 SDK 以支持直播组件相关的功能的实现。

```
//直播组件支持库
implementation 'com.tencent.tmf.android:
mini_extra_trtc_live:1.4.1-SNAPSHOT'
//直播组件库
implementation
'com.tencent.liteav:LiteAVSDK_Professional:latest.release'
```

除了完成以上依赖的添加,您还需要重写实现 MiniAppProxy 的如下方法,提供直播组件需要的 LicenseUrl和LicenseKey,以完成直播组件的初始化信息配 置;如果您未配置正确的LicenseUrl和LicenseKey,会导致 直播组件功能不可用。

```
@Override
   public String
getLiveComponentLicenseUrl() {
        String licenseUrl = "你的
LicenseUrl";
        return licenseUrl;
   }

   @Override
   public String
getLiveComponentLicenseKey() {
        String licenseKey = "你的
LicenseKey";
        return licenseKey;
}
```

LicenseUrl和LicenseKey的获取方式可以参考 <u>《新增与续期</u> <u>License》</u>。

4 使用 SDK

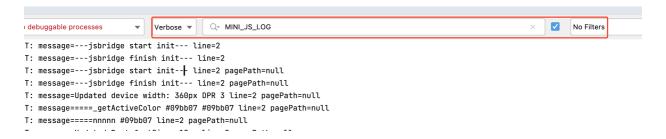
4.1 调试

● 通过关键字TMF_MINI过滤得到SDK日志

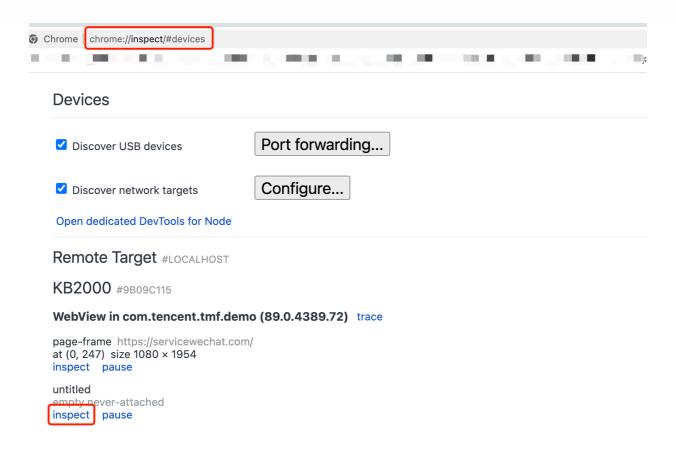


● 查看小程序JS错误日志

方式一:通过关键字MINI_JS_LOG过滤得到JS日志



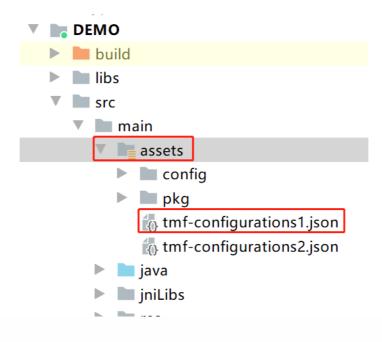
方式二: chrome调试小程序的JS是否有错误(如有不懂咨询小程序开发)



4.2 SDK初始化

4.2.1 配置文件获取

开发人员从开放平台获取对应App的配置文件,该配置文件是一个json文件,包含该app使用小程序平台的所有信息,将配置文件引入到项目的assets根目录。



△注意:配置文件中的**packageName**必须与应用的包 名保持一直,否则App运行失败

```
"channel": "Android",
    "customId": "9ab50ac0-be06-11ec-a34e-278d66d394b5",
    "material": "01tGpVhGefdUbCe9JVRlH4bOyWseHioD/zgNFwd4WCO3TvNYmTlYxW8LSjEbi3pyyo6A47wF
    "packageName": "com.tencent.tmf.demo",
    "productId": "3255",
    "aapm": {
        "appKey": "None",
        "url": "https://tmfqapm.qq.com:30026"
        },
        "shark": {
            "appKey": "app-jqvp88v67o",
            "asymEnc": 1,
            "httpUrl": "https://tmfmp.qq.com:30013/",
            "symEnc": 2,
            "tcpHost": "42.194.253.71",
            "tcpPort": 30014
        }
}
```

4.2.2 配置信息设置

根据配置文件初始化一下MiniInitConfig对象,并使用 MiniInitConfig初始化TMF小程序引擎。

参考代码:

⚠

注意: TmfMiniSDK.init初始化需要在Application中初始化

初始化隐私合规配置

国内很多开发者App需要符合相关政策隐私合规要求(海外开发者根据当地政策情况),因此初始化时需要设置用户是否已授权。

• 在上面初始化中设置如下配置项

```
MiniInitConfig config = builder
.privacyAuth(privacyAuth)//
隐私授权
```

• 用户点击同意隐私政策后调用如下方法

TmfMiniSDK.agreePrivacyAuth();



注意:在用户未同意隐私合规授权之前,不可以调用 TmfMiniSDK里的方法;



注意:如下做法是错误的,因为privacyAuth已经传入sdk内部了,sdk内部会自动处理授权问题

```
if(privacyAuth) {
   MiniInitConfig.Builder builder = new
   MiniInitConfig.Builder();
   MiniInitConfig config = builder
        .build();
   TmfMiniSDK.init(application, config);
}
```

4.2.3 X5初始化监听

如果监听X5初始化是否成功,可通过如下方式获取初始化回调;

```
@ProxyService(proxy = IX5EventProxy.class)
public class X5EventProxyImpl implements
IX5EventProxy {
    /**
    * X5初始化成功回调
    * @param isX5
    */
    @Override
    public void init(boolean isX5) {
```

4.2.4 其它初始化动作

设置地区或者账号,方便进行灰度推送时使用;

```
/**

* 设置账号信息

* @param userId

*/
public static void setUserId(String userId)

/**

* 设置位置信息

* @param country

* @param province

* @param city

*/
public static void setLocation(String country, String province, String city)
```

4.3 小程序管理API

4.3.1 打开小程序

4.3.1.1 小程序版本类型

小程序版本分为三种:

- 正式版本:已上线对外使用,所有人都可以通过扫描二 维码打开使用
- 预览版:必须要登录(运营账号和企业账号登录都可以,企业账号也叫开放平台或开发者账号)后才能扫码 预览
- 开发版本: 只能使用企业账号登录后才能扫码预览

4.3.1.2 登录和登出

```
/**
 * 登录
 * @param userAccount
 * @param password
 * @param isOpenLogin true:企业账号(开发者账
号);false:运营账号
 * @param result
public static void login(String userAccount,
String password, final boolean isOpenLogin,
final MiniCallback<Void> result)
/**
* 登出
 */
public static void logout()
  /**
 * 登录是否过期
 * @return
 * /
public static boolean isLoginOvertime()
```

4.3.1.3 打开小程序

打开小程序时,会先判断本地是否有缓存的小程序,如果没有,则会自动从远程服务器上下载小程序,然后打开。如果有缓存的小程序,则会先打开本地小程序,然后在后台校验服务器端是否有新版本。

如果有新版本,则下载新版小程序,下次打开时,就会使用 新版小程序;如果没有新版本,则什么也不做。

```
/**

* 启动小程序

* @param activity

* @param appId

* @param scene 不同场景下打开小程序设置不同参数,

参见MiniScene

* @param appVerType 小程序的版本类型(正式\预览
\开发版本),参见MiniApp

* @param options

*/
public static void startMiniApp(Activity activity, String appId, int scene, int appVerType, MiniStartOptions options) {
```

打开正式版小程序

无论本地是否有小程序都可以通过如下方式打开

```
TmfMiniSDK.startMiniApp(this, appId,
MiniScene.LAUNCH_SCENE_MAIN_ENTRY,
MiniApp.TYPE_ONLINE, options);
```

打开预览和开发版正式小程序

通过TmfMiniSDK.getRecentList可以获得本地访问过的预览和开发小程序列表,如果打开的是getRecentList列表返回的小程序,那么需要根据列表中小程序的类型设置startMiniApp方法中appVerType参数

```
TmfMiniSDK.startMiniApp(this, appId,
MiniScene.LAUNCH_SCENE_MAIN_ENTRY,
appVerType, options);
```

打开搜索结果小程序

打开通过搜索TmfMiniSDK.searchMiniApp接口返回的列表 小程序

```
TmfMiniSDK.startMiniApp(this, appId,
MiniScene.LAUNCH_SCENE_SEARCH,
MiniApp.TYPE_ONLINE, options);
```

miniStartOptions.resultReceiver可用于接收小程序启动错误情况,所以返回的错误码参考MiniCode,里面都有对应的说明

4.3.1.4 打开二维码小程序

TMF内置扫码模块,通过scan接口启动扫码,在 onActivityResult中调用scanResult对扫码结果进行处理

```
/**
 * 启动扫码
 *
 * @param activity
 */
public static void scan(Activity activity)

/**
 * 获取扫码结果
```

```
* @param requestCode
* @param intent
 * @return
 */
public static JSONObject getScanResult(int
requestCode, Intent intent)
/**
* 通过扫码打开小程序, 非TMF小程序二维码会返回错误
 * @param activity
* @param link
 * @param resultReceiver 接收小程序启动过程中错
误情况
* /
public static void
startMiniAppByLink(Activity activity, String
link, MiniStartLinkOptions options)
```

4.3.2 删除小程序

由于小程序的运行,会将小程序包和小程序信息缓存在本地,以后打开时速度会非常快。 所以,如果想要将小程序的所有信息都删除,那么可以调用以下API删除某个小程序或者删除所有小程序。

```
/**

* 根据appId删除小程序(正式、开发、预览版都会删除)

* @param appId

*/
public static void deleteMiniApp(String appId)

/**

* 删除指定类型和版本小程序

* @param appId

* @param appVerType

* @param version

*/
public static void deleteMiniApp(String appId, int appVerType, String version)
```

4.3.3 获取小程序信息

4.3.3.1 获取最近访问小程序列表

```
/**

* 获取最近访问小程序列表

* @param callback

*/
public static void
getRecentList(IRecentMiniCallback callback)
```

4.3.3.2 搜索正式小程序

```
/**

* 小程序搜索

* @param searchOptions

* @param callback

*/
public static void

searchMiniApp(SearchOptions searchOptions,

MiniCallback<List<MiniApp>> callback)
```

4.3.4 自定义JSAPI

```
@JsPlugin(secondary = true)
public class CustomPlugin extends
BaseJsPlugin {
    @JsEvent("custom event")
   public void custom(final RequestEvent
req) {
        //获取参数
        //req.jsonParams
        //异步返回数据
        //req.fail();
        //req.ok();
        req.ok(new JSONObject());
    }
    @JsEvent({"getSystemInfo",
"getSystemInfoSync"})
```

- 继承BaseJsPlugin并用注解进行定义@JsPlugin(secondary = true)
- 定义一个方法,方法只能有一个参数且参数必须是 RequestEvent类型
- 然后在方法上定义注解@JsEvent("事件名"),当小程序js 调用"事件名"时就会调用到@JsEvent修饰的对应方法
- @JsEvent支持定义多个事件名
- 支持同步或异步返回数据(同一事件只能选择一种方 式)

4.3.5 小程序宿主自定义

通过如下设置,宿主需要自定义小程序的一些定制化功能

```
@ProxyService(proxy = MiniAppProxy.class)
public class MiniAppProxyImpl extends
BaseMiniAppProxyImpl{}
```

定义实现类并继承BaseMiniAppProxyImpl,并使用上面的注解进行修饰。

4.3.5.1 自定义胶囊事件

```
/**
 * 点击胶囊按钮的关闭选项
* @param miniAppContext 小程序运行环境(小程序
进程,非主进程)
 * @param onCloseClickedListener 点击小程序关
闭时回调
* @return 不支持该接口,请返回false
 * /
public abstract boolean
onCapsuleButtonCloseClick(IMiniAppContext
miniAppContext,
       DialogInterface.OnClickListener
onCloseClickedListener);
/**
* 返回胶囊更多面板的按钮,扩展按钮的ID需要设置为
[100, 200]这个区间中的值,否则,添加无效
* @param builder
 * @return
 * /
public abstract ArrayList<MoreItem>
getMoreItems(MoreItemList.Builder builder);
/**
* 返回胶囊更多面板按钮点击监听器
 *
```

```
* @return 监听器

*/
public abstract OnMoreItemSelectedListener
getMoreItemSelectedListener();
```

4.3.5.2 相册选择与图片预览

```
/**
 * 打开选图界面
 *
 * @param context 当前Activity
 * @param maxSelectedNum 允许选择的最大数量
 * @param listner 回调接口
 * @return 不支持该接口,请返回false
 */
public abstract boolean
openChoosePhotoActivity(Context context, int
maxSelectedNum, IChoosePhotoListner
listner);
/**
 * 打开图片预览界面
 *
 * @param context 当前Activity
 * @param selectedIndex 当前选择的图片索引
 * @param pathList 图片路径列表
 * @return 不支持该接口,请返回false
 * /
```

```
public abstract boolean
openImagePreview(Context context, int
selectedIndex, List<String> pathList);
```

4.3.5.3 小程序数据根据账号隔离存储

```
/**

* 用户账号,必须唯一,设置后数据会按账号隔离存储,不建议使用用户敏感信息.(主进程环境执行)

*/
@Override
public String getAccount() {
   return "tmf_test";
}
```

4.3.5.4 支持扫码开发和预览版小程序

开发和预览版小程序二维码是需要权限才能扫码访问的,为 了支持开发者自己的账号体系,可以通过如下设置来支持

```
/**
    * 返回账号登录Cookie信息,主进程调
用;superCode(key不能修改)对应账号具备查看开发或预览版小程序的权限,才能扫码打开;否则,扫码失败
    * 
    * key:superCode不能修改
    * value:开发者自己生成后设置
    *
    * @return
    */
```

```
@Override
public Map<String, String> getCookie() {
    // Map<String, String>
    objectObjectHashMap = new HashMap<>();
    //
    objectObjectHashMap.put("superCode",
    "0ee465cc-dd4d-464e-b52e-64885472cbf9");
    // return objectObjectHashMap;
    return null;
}
```

4.3.6 分享

通过MiniAppProxyImpl在胶囊控制面板中添加自定义分享 Item

```
private static final String SHARE_TWITTER =
  "twitter";

/**
  * 返回自定义分享数据Map
  * key:与getMoreItems方法中添加的MoreItem.id—
致
  * value:与getMoreItems方法中添加的
MoreItem.shareKey—致
  * @return
  */
@Override
```

```
public Map<String, Integer> getCustomShare()
{
   Map<String, Integer> objects = new
HashMap<>();
   objects.put(SHARE TWITTER,
ShareProxyImpl.OTHER MORE ITEM 2);
   return objects;
}
/**
 * 返回胶囊更多面板的按钮,扩展按钮的ID需要设置为
[100, 200]这个区间中的值,否则,添加无效
 * @param miniAppContext 小程序运行环境(小程序
进程,非主进程)
 * @param builder
 * @return
 */
@Override
public ArrayList<MoreItem>
getMoreItems(IMiniAppContext miniAppContext,
MoreItemList.Builder builder) {
 MoreItem item2 = new MoreItem();
  item2.id =
ShareProxyImpl.OTHER MORE ITEM 2;
  item2.text = getString(miniAppContext,
R.string.applet mini proxy impl other2);
```

```
item2.shareKey = SHARE_TWITTER;//自定义分享的key,必须设置且唯一,与小程序端调用控制设置时会使用到
item2.drawable = R.mipmap.mini_demo_about;
builder.addMoreItem(item2)
return builder.build();
}
```

创建胶囊更多面板按钮点击监听器

```
/**
 * 返回胶囊更多面板按钮点击监听器
 * @return
 */
@Override
public OnMoreItemSelectedListener
getMoreItemSelectedListener() {
    return new
DemoMoreItemSelectedListener();
}
public class DemoMoreItemSelectedListener
extends DefaultMoreItemSelectedListener {
   public static final int CLOSE MINI APP =
150;
    @Override
```

```
public void
onMoreItemSelected(IMiniAppContext
miniAppContext, int moreItemId) {
        //处理开发者自定义点击事件(自定义分享事件
除外)
        switch (moreItemId) {
           case CLOSE MINI APP:
               close(miniAppContext);
               return;
           case OTHER MORE ITEM 1:
miniAppContext.getAttachedActivity().runOnU
iThread(new Runnable() {
                   @Override
                   public void run() {
 Toast.makeText(miniAppContext.getAttachedAc
tivity(), "custom menu click",
Toast.LENGTH SHORT).show();
                   }
               });
               return;
        }
       //处理内置分享和开发者自定义分享,例如:微
博、twitter等
 super.onMoreItemSelected(miniAppContext,
moreItemId);
```

```
}
```

然后按照如下类型接收分享点击事件,开发在share方法中可以获取到分享数据,然后调用第三方SDK实现分享

```
@ProxyService(proxy = ShareProxy.class)
public class ShareProxyImpl extends
BaseShareProxy {
    /**
    * 分享
    *
    * @param shareData 分享数据
    */
    @Override
    public void share(Activity activity,
ShareData shareData) {
    }
}
```

▲注意:如果在胶囊菜单自定义按钮,请参见<u>自定义胶</u> 囊

4.3.7 微信小程序事件

微信小程序如下方法与Native对应关系,当小程序中调用对应方法时,会调用到native对应事件,开发者需要监听事件并返回数据

微信方法	native事件
wx.login	wx.login
wx.getUserInfo	wx.getUserInfo
wx.getUserProfile	wx.getUserProfile

```
@JsPlugin(secondary = true)
public class WxApiPlugin extends
BaseJsPlugin {
    /**
     * 对应小程序wx.login调用
     * @param req
     */
    @JsEvent("wx.login")
   public void login(final RequestEvent
req) {
       //获取参数
        //req.jsonParams
       //异步返回数据
        //req.fail();
        //req.ok();
        JSONObject jsonObject = new
JSONObject();
        try {
            jsonObject.put("key",
"wx.login");
        } catch (JSONException e) {
```

```
e.printStackTrace();
        }
        req.ok(jsonObject);
    }
    /**
     * 对应小程序wx.getUserInfo调用
     * @param req
     * /
    @JsEvent("wx.getUserInfo")
    public void getUserInfo(final
RequestEvent req) {
        //获取参数
        //req.jsonParams
        //异步返回数据
        //req.fail();
        //req.ok();
        JSONObject jsonObject = new
JSONObject();
        try {
            jsonObject.put("key",
"wx.getUserInfo");
        } catch (JSONException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        req.ok(jsonObject);
    }
    /**
```

```
* 对应小程序wx.getUserProfile调用
     * @param req
     */
    @JsEvent("wx.getUserProfile")
   public void getUserProfile(final
RequestEvent req) {
        //获取参数
        //req.jsonParams
        //异步返回数据
        //req.fail();
        //req.ok();
        JSONObject jsonObject = new
JSONObject();
        try {
            jsonObject.put("key",
"wx.getUserProfile");
        } catch (JSONException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        req.ok(jsonObject);
    }
}
```

4.3.8 自定义权限列表

调用TmfMiniSDK如下方法获取授权列表

```
/**
* 获取小程序授权列表
```

```
* @param appId
* @param appVerType 小程序版本类型
 * @return
 * /
public static List<MiniAuthState>
getAuthStateList(String appId, int
appVerType)
/**
* 设置授权状态
 * @param appId
* @param appVerType 小程序版本类型
* @param scopeName 权限名
* @param grant 是否授权
 */
public static void setAuthState(String
appId, int appVerType, String scopeName,
boolean grant)
```

4.3.9 小程序UI自定义

通过如下设置,宿主可以自定义小程序UI

```
@ProxyService(proxy = IMiniUiProxy.class)
public class MiniUiProxyImpl extends
AbsMiniUiProxy
```

定义实现类并继承AbsMiniUiProxy,并使用上面的注解进行修饰。

4.3.9.1 胶囊UI

```
/**
* 自定义导航栏返回icon, 宽高比要求=24x43
* @param mode 导航背景颜色, 1:black 0:white
 * @return
 */
@DrawableRes
int navBarBackRes(int mode);
/**
* 导航栏返回主页图标icon, 宽高比要求=48x48
* @param mode 导航背景颜色, 1:black 0:white
 * @return
 * /
@DrawableRes
int homeButtonRes(int mode);
/**
* 胶囊更多图标icon, 宽高比要求=80x59
* @param mode 导航背景颜色, 1:black 0:white
 * @return
 * /
@DrawableRes
int moreButtonRes(int mode);
/**
* 胶囊关闭图标icon, 宽高比要求=80x59
 * @param mode 导航背景颜色, 1:black 0:white
```

```
* @return

*/
@DrawableRes
int closeButtonRes(int mode);

/**

* 胶囊按钮中间分割线背景颜色

* @return

*/
@DrawableRes
int lineSplitBackgroundColor();
```

4.3.9.2 小程序授权UI

当小程序调用的API需要授权时,SDK提供如下默认的授权 UI样式,开发者也可以通过如下方法自定义授权UI样式

```
/**
 * 自定义授权弹窗view
 * @param context
 * @param authInfo
 * @param authView
 * @return true:自定义授权view;false:使用内置
 */
    @Override
    public boolean authView(Context context,
    MiniAuthInfo authInfo, IAuthView authView) {
        return true;
    }
}
```

4.3.9.3 授权用户信息UI

可以自定义用户授权信息中用户昵称和头像



```
* 获取scope.userInfo授权用户信息
 * @param appId
 * @param result
 * /
@Override
public void getUserInfo(String appId,
AsyncResult result) {
    JSONObject jsonObject = new
JSONObject();
    try {
        //返回昵称
        jsonObject.put("nickName", "userInfo
测试");
        //返回头像url
        jsonObject.put("avatarUrl",
"https://gimg2.baidu.com/image_search/src=ht
tp%3A%2F%2Fimg.daimg.com%2Fuploads%2Fallimg%
2F210114%2F1-
210114151951.jpg&refer=http%3A%2F%2Fimg.daim
g.com&app=2002&size=f9999,10000&q=a80&n=0&g=
0n&fmt=auto?
sec=1673852149&t=e2a830d9fabd7e0818059d92c38
83017");
        result.onReceiveResult(true,
jsonObject);
    } catch (JSONException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
```

为了加载头像,还需要实现BaseMiniAppProxyImpl如下方法

```
public Drawable getDrawable(Context context,
String source, int width, int hight,
Drawable defaultDrawable)
```

4.3.9.4 小程序Loading

小程序打开过程中有检查更新和启动加载loading,可以通过如下方式自定义loading

```
/**
* 自定义小程序检查更新loading页面
* @param context
 * @return
 * /
public abstract IMiniLoading
updateLoadingView(Context context);
/**
* 自定义小程序加载loading页面
* 调用环境: 主进程
 *
 * @param context 小程序上下文
* @param app 小程序信息
* @return 返回小程序loading UI
 * /
```

```
public abstract IMiniLoading
startLoadingView(Context context,
MiniAppLoading app);
```

示例:

```
@Override
public IMiniLoading
updateLoadingView(Context context) {
    return new IMiniLoading() {
        @Override
        public View create() {
            return
LayoutInflater.from(context).inflate(R.layou
t.applet activity custom update loading,
null);
        }
        @Override
        public void show(View v) {
        }
        @Override
        public void stop(View v) {
        }
    };
}
```

5.1 MiniCode

返回错误码描述

```
/**
* 成功
* /
public static final int CODE OK = 0;
/**
* requestCode不符
*/
public static final int
CODE REQUEST CODE ERROR = -10000;
/**
* 扫码返回Intent空
* /
public static final int
CODE QRCODE INTENT NULL = -10001;
/**
* grcode空
*/
public static final int CODE QRCODE NULL =
-10002;
```

```
/**
* 非tmf小程序二维码
 * /
public static final int
CODE QRCODE INVALIDATE = -10003;
/**
 * 二维码内容格式错误
 */
public static final int
CODE QRCODE FORMAT ERROR = -10004;
/**
* appId空
 * /
public static final int CODE APPID EMPTY =
-10005;
/**
* 二维码解析异常
 * /
public static final int CODE EXCEPTION =
-10006;
/**
 * 未找到扫码服务,请检查是否添加了grcode相关sdk
 * /
public static final int
CODE NOT FOUND QRCODE SERVICE = -10007;
/**
 * http小程序二维码解析错误
 */
```

```
public static final int
CODE HTTP QRCODE PARSE ERROR = -10008;
/**
 * bad query result
 */
public static final int
CODE HTTP QRCODE BAD QUERY RESULT = -10009;
/**
 * exception
 * /
public static final int
CODE HTTP QRCODE EXCEPTION = -10010;
/**
 * returnCode error
 * /
public static final int
CODE HTTP QRCODE RETURNCODE ERROR = -10011;
/**
* data null
 */
public static final int
CODE HTTP QRCODE DATA NULL = -10012;
/**
 * shark null
 * /
public static final int
CODE HTTP QRCODE SHARK NULL = -10013;
/**
 * businessId null
```

```
*/
public static final int
CODE HTTP QRCODE BUSINESSID NULL = -10014;
/**
* 登录类型错误
*/
public static final int
CODE APPLET INFO LOGINTYPE ERROR = -10100;
/**
* 调试小程序只能使用开发者账号
* /
public static final int
CODE APPLET INFO OPERATE ACCOUNT PREVIEW ERR
OR = -10101;
/**
* 登录信息空
* /
public static final int
CODE APPLET INFO LOGIN INFO EMPTY = -10102;
/**
* create req error
*/
```

```
public static final int
CODE APPLET INFO JSON EXCEPTION = -10103;
/**
* shark error
* /
public static final int
CODE APPLET INFO SHARK ERROR = -10104;
/**
* create MiniAppInfo ByQrCode error
* /
public static final int
CODE APPLET INFO CREATE MINIAPPINFO ERROR =
-10105;
/**
* 小程序下架或无可用小程序
*/
public static final int
STATUS CODE SERVER REQUEST DELETE = 10200;
/**
* 无更新
* /
public static final int
STATUS CODE NO UPDATE = 10201;
/**
```

```
* shark实例空
* /
public static final int
STATUS CODE SHARK IS NULL = -10202;
/**
* 网络错误
* /
public static final int
STATUS CODE NETWORK CHANNEL ERROR = -10203;
/**
* 检查更新返回类型错误
* /
public static final int
STATUS CODE UPDATE TYPE ERROR = -10204;
/**
* 检查更新异常
* /
public static final int
STATUS CODE UPDATE EXCEPTION = -10205;
/**
* 小程序下载信息错误
* /
public static final int
STATUS CODE FILE INFO ERROR = -10300;
/**
```

```
* 小程序包下载catch异常
 * /
public static final int
STATUS CODE DOWNLOAD EXCEPTION = -10301;
/**
 * 下载文件不存在
 * /
public static final int
STATUS CODE FILE NOT EXIST ERROR = -10302;
/**
* MD5校验失败
 */
public static final int
STATUS CODE MD5 ERROR = -10303;
/**
 * zip解压错误
 */
public static final int
STATUS CODE UNZIP ERROR = -10304;
/**
 * 移动文件过程文件不存在错误
 * /
public static final int
STATUS CODE TMFAPKG FILE NOT EXIST ERROR =
-10305;
/**
 * 移动文件失败
 * /
```

```
public static final int
STATUS CODE MOVE ERROR = -10306;
/**
* 小程序包下载后解析catch异常
public static final int
STATUS CODE PARSE PKG EXCEPTION = -10307;
/**
* 文件下载器下载失败
* /
public static final int
STATUS CODE DOWNLOAD ERROR = -10308;
public static final int
STATUS CODE UPDATE EXCEPTION ERROR = -10309;
/**
* json异常
*/
public static final int CODE JSON EXCEPTION
= -10400;
/**
* 网关失败
*/
public static final int CODE SHARK FAIL =
-10401;
```

```
/**
 * 网关返回数据为空
 */
public static final int CODE RESP NULL =
-10402;
/**
 * 开放平台登录返回错误
 * /
public static final int
CODE OPEN LOGIN RESP ERROR = -10403;
/**
* 开放平台登录返回数据空
 * /
public static final int
CODE OPEN LOGIN DATA NULL = -10404;
/**
 * 开放平台登录返回租户数据空
 */
public static final int
CODE OPEN LOGIN TENANT NULL = -10405;
/**
 * 运行平台登录返回数据空
 * /
public static final int
CODE OPERATE LOGIN DATA NULL = -10406;
/**
* logout异常
 */
```

```
public static final int
CODE LOGOUT EXCEPTION = -10407;
/**
* 服务端ison数据解析异常
*/
public static final int
CODE PARSE JSON EXCEPTION = -10408;
/**
* 搜索创建reg json异常
* /
public static final int
CODE SEARCH JSON EXCEPTION = -10500;
/**
* 搜索resp为空
* /
public static final int
CODE SEARCH_RESP_NULL = -10501;
/**
* 搜索resp.data为空
* /
public static final int
CODE SEARCH RESP DATA NULL = -10502;
/**
* 搜索解析resp.data为错误
*/
```

```
public static final int
CODE SEARCH PARSE RESP ERROR = -10503;
/**
 * 搜索网路retCode.errorCode错误
public static final int
CODE SEARCH SHARK ERROR = -10504;
/**
 * 搜索返回JSON EXCEPTION
 * /
public static final int
CODE SEARCH RESP DATA JSON EXCEPTION =
-10505;
////////////////////////////////////启动mini
/**
 * doStartMiniApp exception
 * /
public static final int
CODE DO START MINI APP THROWABLE = -10600;
```

5.2 MiniApp

小程序信息描述类

```
/**
* 正式小程序
*/
```

```
public static final int TYPE_ONLINE =
MiniSDKConst.ONLINE;
/**
 * 调试小程序
 */
public static final int TYPE DEVELOP =
MiniSDKConst.DEVELOP;
/**
* 预览小程序
 */
public static final int TYPE PREVIEW =
MiniSDKConst.PREVIEW;
/**
* 小程序id
 */
public String appId;
/**
 * 小程序版本类型(正式、预览、开发版)
 * /
public int appVerType;
/**
* 小程序版本
 * /
public String version;
/**
* 小程序名
*/
public String name;
/**
```

```
* 小程序图标

*/
public String iconUrl;

/**

* 小程序简介

*/
public String appIntro;

/**

* 开发者企业名称

*/
public String appDeveloper;

/**

* 时间戳

*/
public long time;
```

5.3 MiniStartOptions

```
/**

* 打开小程序时是否强制检查更新(APP每次启动第一次打开小程序有效), false:优先使用本地缓存, 同时异步获取最新数据; true: 待网络返回后才打开小程序

*/
public boolean isForceUpdate = false;
/**

* 入口地址,支持添加参数:path?
key=value&key1=value1

*/
public String entryPath;
/**

* 接受小程序启动过程中错误情况

*/
public ResultReceiver resultReceiver;
```

5.4 MiniScene

```
/**

* 小程序主入口, 「最近使用」列表

*/
public static final int

LAUNCH_SCENE_MAIN_ENTRY = 1001;

/**

* 扫码打开

*/
public static final int

LAUNCH_SCENE_QR_CODE_FROM_SCAN = 1011;

/**

* 搜索打开

*/
public static final int LAUNCH_SCENE_SEARCH
= 2005;
```

5.5 SearchOptions

```
/**

* 搜索关键字,为空时搜索全部小程序

*/

public String keyWord = "";

/**

* 暂不支持

*/

public int pageIndex;

/**

* 暂不支持

*/

public int pageSize;
```

5.6 ShareData

分享中传递给开发者的是ShareData的子类InnerShareData

```
/**

* 分享来源,ShareSource中的值

*/
public int shareSource;
/**

* 分享目标,ShareTarget中的值

*/
public int shareTarget;
/**

* 分享面板设置的ID,用于区分分享渠道

*/
public int shareItemId;
```

```
/**
    * 分享标题, 小程序名称
    * /
   public String title;
   /**
    * 分享摘要,对应小程序分享数据title
    * /
   public String summary;
   /**
    * 分享图片的路径。为本地图片路径或者网络图片路
径,对应小程序分享数据imageUrl
    */
   public String sharePicPath;
   /**
    * 是否为本地图片。如果为True、则
sharePicPath为本地图片的路径; 否则, sharePicPath
为网络图片的路径
    * /
   public boolean isLocalPic;
   /**
    * 从服务端获取的字段: 分享链接
    */
   public String targetUrl;
   /**
    * 小程序包信息
    */
   protected MiniAppInfo miniAppInfo;
   /**
```

```
* InnerShareData字段,对应小程序分享数据
path
    */
   public String entryPath;
   /**
    * InnerShareData字段,对应小程序分享数据
shareTemplateId
    */
   public String templateId;
    /**
    * InnerShareData字段,对应小程序分享数据
shareTemplateData
    * /
   public String templateData;
   /**
    * InnerShareData字段,对应小程序分享数据
generalWebpageUrl
    * /
   public String webURL;
    /**
    * InnerShareData字段,对应小程序分享数据
shareType
    * /
   public String shareType;
   /**
    * InnerShareData字段,对应小程序分享数据
entryDataHash
    */
   public String shareType;
```

```
onShareAppMessage() {
  return {
    path: '',
    title: 'testtest',
    imageUrl:'',
    generalWebpageUrl:"',
    shareTemplateId:'shareTemplateId3333',

shareTemplateData:'shareTemplateData4444,
    shareType:'miniapp',
    entryDataHash:''
  }
},
```

5.7 ShareSource

```
public static class ShareSource {

public static final int INNER_BUTTON =

11; // 来自小程序 | 小游戏的内部按钮

public static final int MORE_BUTTON =

12; // 来自胶囊按钮的更多选项
}
```

5.8 ShareTarget

```
public static class ShareTarget {
    public static final int QQ = 0; // 转发到
QQ通讯录
    public static final int QZONE = 1; // 转
发到QQ空间
    public static final int WECHAT_FRIEND =
3; //转发到微信好友
    public static final int WECHAT_MOMENTS =
4; //转发到微信朋友圈
}
```

5.9 ShareResult

```
public static class ShareResult {
    public static final int SUCCESS = 0;//
分享成功
    public static final int FAIL = 1;// 分享
失败
    public static final int CANCEL = 2;// 分
享取消
}
```

5.10 MiniStartLinkOptions

```
public class MiniStartLinkOptions {
   /**
```

```
* 打开小程序时是否强制检查更新(APP每次启动第
一次打开小程序有效), false:优先使用本地缓存, 同时异
步获取最新数据; true: 待网络返回后才打开小程序
   public boolean isForceUpdate = false;
   /**
    * 入口地址,支持添加参数:path?
key=value&key1=value1
    */
   public String entryPath;
   /**
    * 接收小程序启动过程中错误信息
    * /
   public ResultReceiver resultReceiver;
   /**
    * 小程序启动参数
    * /
   public String params;
}
```

5.11 MiniInitConfig

```
/**
 * assets中配置文件名称
 */
private String configAssetName;
/**
 * 自定义配置文件路径
```

```
*/
private String configFilePath;
/**
 * imei,用于后台小程序推送配置
 * /
private String imei;
/**
* sdk日志开关
 * /
private boolean debug;
/**
* 设置外部shark实例
 */
private IShark shark;
/**
 * 加载配置文件时,是否校验配置文件中的包名
 * /
private boolean verifyPkg;
/**
* 是否同意隐私授权
 */
private boolean isPrivacyAuth;
/**
* 是否使用x5内核
 */
private boolean isUserX5Core = true;
```

6 错误总结

6.1 小程序内webview使用

当小程序页面中直接使用webview加载H5页面时,如果页面中有错误或页面中资源有HTTP请求,如下:

11757-11757 E/[IFF_MINI]InnerWebView: evaluateJavascript miniAppWebViewStr callback
11757-11757 E/[IFF_MINI]InnerWebView_js: Mixed Content: The page at 'https://wx.vzan.com/plug-ins/?v=638877544588943418#/FixupIndex/144679432?shareuid=0' was loaded over HTTPS,
but requested an insecure image 'http://staticl.weizan.cn/zhibo/livecontent/ent tv/images/vzanqrcode.jpg'. This content should also be served over HTTPS.

加载过程中可能会出现如下错误页面



6.2 QQ分享错误

Caused by: java.lang.ClassNotFoundException:
Didn't find class
"org.apache.http.conn.scheme.SchemeRegistry"

添加如下配置

```
<application
<uses-library
android:name="org.apache.http.legacy"
android:required="false"/>
</application>
```

6.3 小程序Taro错误

```
Uncaught DOMException: Failed to read the
'sessionStorage' property from 'Window':
Access is denied for this document.
    at <anonymous>:1207:96250
    at Array.forEach (<anonymous>)
    at Module.<anonymous>
(<anonymous>:1207:96164)
    at Module.9 (<anonymous>:1207:113782)
    at 1 (<anonymous>:1203:566)
    at Module.204 (<anonymous>:1215:87806)
    at 1 (<anonymous>:1203:566)
    at t (<anonymous>:1203:435)
    at Array.r [as push]
(<anonymous>:1203:298)
    at <anonymous>:1215:125
```

使用Taro框架时如果出现上面的错误,请添加如下依赖

implementation

'com.tencent.tmf.android:mini_extra_v8:最新版本号'

//最新版本号参见demo



注:需要使用

com.tencent.tmf.android:mini_core:1.4.78.1-

SNAPSHOT以上