

# 数学作业批改 SDK 文档



腾讯云

## 【 版权声明 】

©2013–2025 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 】



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或 95716。

# 文档目录

## SDK 文档

Android SDK

iOS SDK

# SDK 文档

## Android SDK

最近更新时间：2024-11-22 15:02:03

### 概述

数学作业批改（Homework Correction-Math，HCM）是腾讯云推出的速算题目智能批改产品。在过去，速算作业的批改需要教师做基础性、重复性的工作，消耗大量的时间，腾讯云针对此场景推出数学作业批改服务，该服务支持各种数学公式和符号识别，能识别竖式、分式、脱式以及四则运算多种题型。

TAISDK 是一款封装了腾讯云教育 AI 能力的 SDK，通过集成 SDK，用户可以快速接入相关产品功能，如智聆口语评测、数学作业批改等。

### 前提条件

**获取密钥：** SecretId 和 SecretKey 是使用 SDK 的安全凭证，您可以在 [访问管理](#) > [云 API 密钥](#) > [API 密钥管理](#) 中获取该凭证。

#### API密钥管理

调用腾讯云API时需要签名，云API密钥用于生成签名，查看生成签名算法。

API 密钥是构建腾讯云 API 请求的重要凭证，使用腾讯云 API 可以操作您名下的所有腾讯云资源，为了您的财产和服务安全，请妥善保管和定期更换密钥，当您更换密钥后，请及时删除旧密钥。

[新建密钥](#)

APPID	密钥	创建时间	状态	操作
1253	SecretId: AK. [redacted] 16dGzErNkBIXEr9GE SecretKey: [redacted] <a href="#">显示</a>	2017-04-05 13:14:30	已启用	<a href="#">禁用</a>
1253	SecretId: AK. [redacted] ISwFat9HE95x6w8u4 SecretKey: [redacted] <a href="#">显示</a>	2017-08-24 17:19:13	已启用	<a href="#">禁用</a>

## 集成 SDK

### 1. 导入 SDK

下载 [Demo 源码](#)，并在 build.gradle 引入依赖包。

```
implementation 'com.tencent.taisdk:taisdk:1.2.0.61'
```

## 2. 调用接口

声明并定义对象:

```
private TAIMathCorrection correction = new TAIMathCorrection();
```

初始化参数:

```
TAIMathCorrectionParam param = new TAIMathCorrectionParam();
param.context = this;
param.appId = "";
param.sessionId = UUID.randomUUID().toString();

ByteArrayOutputStream outputStream = new
ByteArrayOutputStream(this.bitmap.getByteCount());
this.bitmap.compress(Bitmap.CompressFormat.JPEG, 50, outputStream);
param.imageData = outputStream.toByteArray();

param.secretId = "";
param.secretKey = "";
// 如果使用服务端生成临时secretKey, 需要同时传入token
param.token = "";
//作业批改
this.correction.correction(param, new TAIMathCorrectionCallback() {
    @Override
    public void onError(TAIError error) {
        //错误返回
    }

    @Override
    public void onSuccess(final TAIMathCorrectionRet result) {
        //成功返回TAIMathCorrectionRet
    }
});
```

## 3. 签名

SecretKey 属于安全敏感参数, 线上版本一般由业务后台生成 [临时 SecretKey](#) 或者 SDK 外部签名返回到客户端。

- 内部签名：SDK 内部通过 SecretId 和 SecretKey 计算签名，用户无需关心签名细节。
- 外部签名：SDK 外部通过调用 getStringToSign 获取签名字符串，然后根据 [签名规则-计算签名](#) 进行签名。

```
//获取签名所需字符串  
public String getStringToSign(long timestamp);
```

#### ⚠ 注意：

时间戳 timestamp 必须和 TAIEvaluationParam 参数的 timestamp 一致。

## 参数说明

### 公共参数

TAICommonParam 参数说明：

参数	类型	必填	说明
context	Context	是	上下文
appld	String	是	AppID
timeout	Int	否	超时时间，默认30秒
secretId	String	是	密钥 ID
secretKey	String	内部签名：必填	密钥 Key
signature	String	外部签名：必填	签名
timestamp	Long	外部签名：必填	秒级时间戳

TAIError 参数说明：

参数	类型	说明
code	Int	错误码
desc	String	错误描述
requestId	String	请求 ID，定位错误信息

### 数学作业批改参数

TAIMathCorrectionParam 参数说明：

参数	类型	必填	说明
sessionId	String	是	一次批改唯一标识
imageData	byte[]	是	图片数据

**TAIMathCorrectionRet 参数说明:**

参数	类型	说明
sessionId	String	一次批改唯一标识
formula	String	算式
items	List	算式结果

**TAIMathCorrectionItem 参数说明:**

参数	类型	说明
result	Boolean	算式结果
rect	Rect	算式坐标
formula	String	算式字符串

# iOS SDK

最近更新时间：2024-11-22 15:02:03

## 概述

数学作业批改（Homework Correction-Math，HCM）是腾讯云推出的速算题目智能批改产品。在过去，速算作业的批改需要教师做基础性、重复性的工作，消耗大量的时间；腾讯云针对此场景推出数学作业批改服务，支持各种数学公式和符号识别，能识别竖式、分式、脱式以及四则运算多种题型。

TAISDK 是一款封装了腾讯云教育 AI 能力的 SDK，通过集成 SDK，用户可以快速接入相关产品功能，如数学作业批改、智聆口语评测等。

## 前提条件

**获取密钥：** SecretId 和 SecretKey 是使用 SDK 的安全凭证，您可以在 [访问管理](#) > [云 API 密钥](#) > [API 密钥管理](#) 中获取该凭证。

### API密钥管理

调用腾讯云API时需要签名，云API密钥用于生成签名，查看生成签名算法。

API 密钥是构建腾讯云 API 请求的重要凭证，使用腾讯云 API 可以操作您名下的所有腾讯云资源，为了您的财产和服务安全，请妥善保管和定期更换密钥，当您更换密钥后，请及时删除旧密钥。

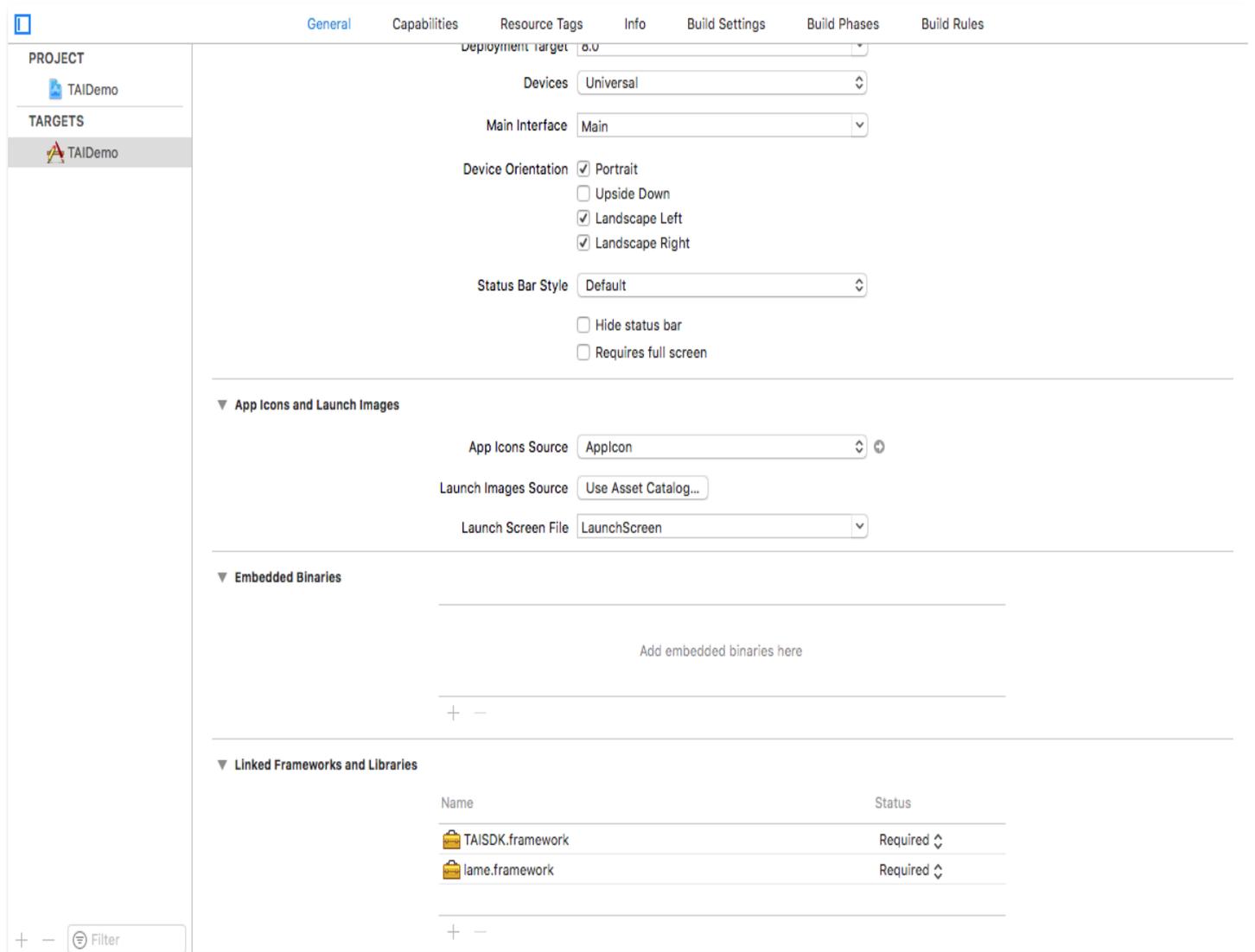
[新建密钥](#)

APPID	密钥	创建时间	状态	操作
1253	SecretId: AK. [redacted] 16dGzErNkBIXEr9GE SecretKey: [redacted] <a href="#">显示</a>	2017-04-05 13:14:30	已启用	禁用
1253	SecretId: AK. [redacted] 1SwFat9HE95x6w8u4 SecretKey: [redacted] <a href="#">显示</a>	2017-08-24 17:19:13	已启用	禁用

## 集成 SDK

### 1. 导入 SDK

从 **Demo 源码** 中获取 SDK 并导入到工程。



## 2. 调用接口

声明并定义对象：

```
@property (strong, nonatomic) TAIMathCorrection *mathCorrection;  
self.mathCorrection = [[TAIMathCorrection alloc] init];
```

初始化参数：

```
TAIMathCorrectionParam *param = [[TAIMathCorrectionParam alloc] init];  
param.sessionId = [[NSUUID UUID] UUIDString];  
param.appId = @"";  
param.imageData = UIImageJPEGRepresentation(_imageView.image, 0);  
param.secretId = @"";
```

```
param.secretKey = @"";
[self.mathCorrection correction:param callback:^(TAIError *error,
TAIMathCorrectionRet *result) {
    //成功返回TAIMathCorrectionRet
}];
```

### 3. 签名

SecretKey 属于安全敏感参数，线上版本一般由业务后台生成 [临时 SecretKey](#) 或者 SDK 外部签名返回到客户端。

- 内部签名：SDK 内部通过 SecretId 和 SecretKey 计算签名，用户无需关心签名细节。
- 外部签名：SDK 外部通过调用 getStringToSign 获取签名字符串，然后根据 [签名规则-计算签名](#) 进行签名。

```
//获取签名所需字符串
- (NSString *)getStringToSign:(NSInteger)timestamp;
```

#### ⚠ 注意

时间戳 timestamp 必须和 TAIEvaluationParam 参数的 timestamp 一致。

## 参数说明

### 公共参数

TAICommonParam 参数说明：

参数	类型	必填	说明
appId	NSString	是	AppID
timeout	NSInteger	否	超时时间，默认30秒
secretId	NSString	是	密钥 ID
secretKey	NSString	内部签名：必填	密钥 Key
signature	NSString	外部签名：必填	签名
timestamp	NSInteger	外部签名：必填	秒级时间戳

TAIError 参数说明：

参数	类型	说明
----	----	----

code	TAIErrCode	错误码
desc	NSString	错误描述
requestId	NSString	请求 ID，定位错误信息

## 数学作业批改参数

TAIMathCorrectionParam 参数说明：

参数	类型	必填	说明
sessionId	NSString	是	一次批改唯一标识
imageData	NSData	是	图片数据

TAIMathCorrectionRet 参数说明：

参数	类型	说明
sessionId	NSString	一次批改唯一标识
formula	NSString	算式
items	NSArray<TAIMathCorrectionItem *>	算式结果

TAIMathCorrectionItem 参数说明：

参数	类型	说明
result	BOOL	算式结果
rect	CGRect	算式坐标
formula	NSString	算式字符串