

数学作业批改 SDK 文档



腾讯云

【 版权声明 】

©2013–2024 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：2024-02-02 16:35:31

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: ***** 显示 | 2017-04-05 13:14:30 | 已启用 | 禁用 |
| 1253 | SecretId: AK[redacted]ISwFat9HE95x6w8u4 SecretKey: ***** 显示 | 2017-08-24 17:19:13 | 已启用 | 禁用 |

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.appld = "";
param.sessionId = UUID.randomUUID().toString();

ByteArrayOutputStream outputStream = new
ByteArrayOutputStream(this.bitmap.getBytesCount());
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 |
| appId | 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 |
|-----------|--------|---|------|

TAI MathCorrectionRet 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 |

TAI MathCorrectionItem 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：2024-02-02 16:35:31

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。

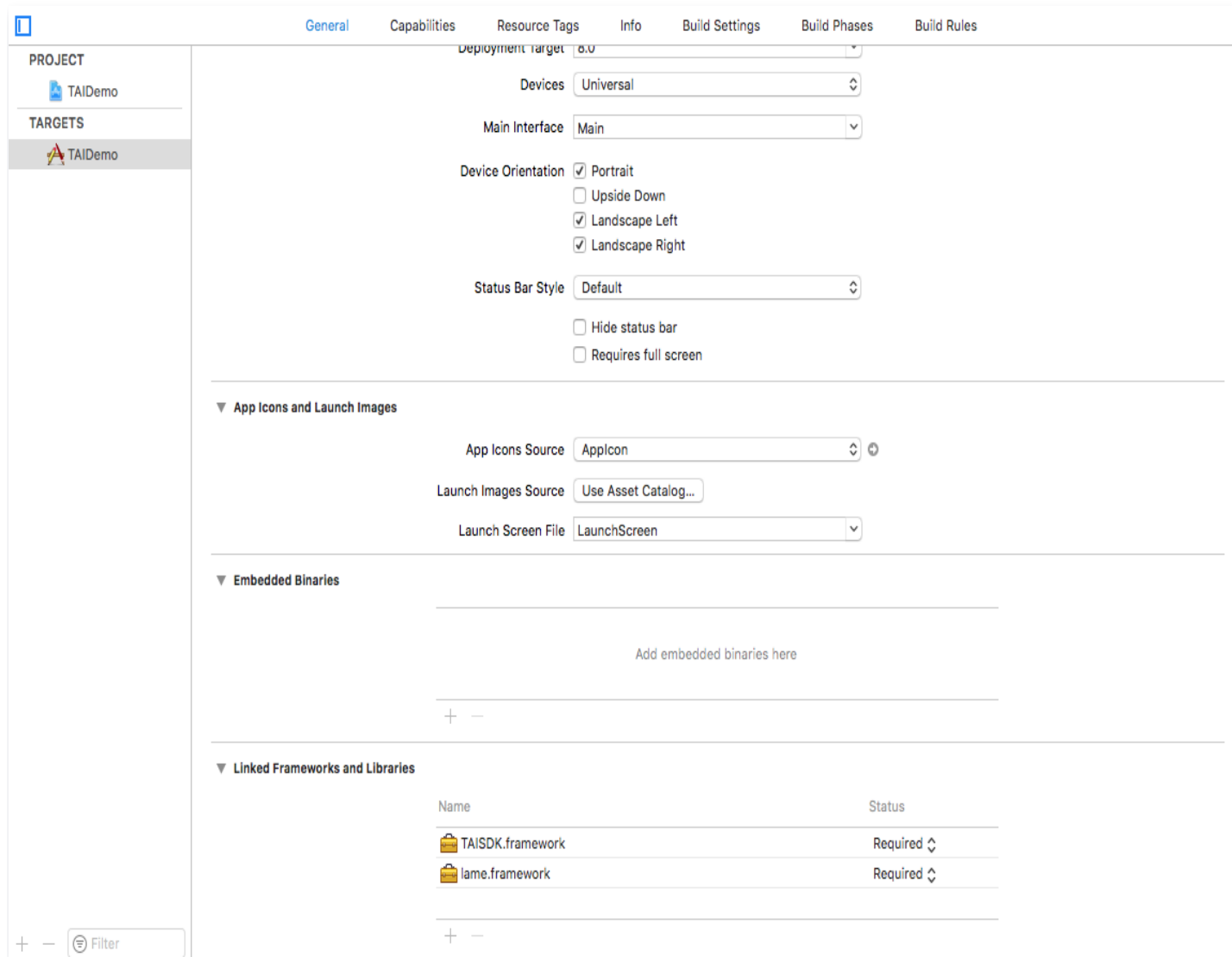
[新建密钥](#)

| APPID | 密钥 | 创建时间 | 状态 | 操作 |
|-------|---|---------------------|-----|----|
| 1253 | SecretId: AK. [redacted] i6dGzErNkBIXEr9GE SecretKey: ***** 显示 | 2017-04-05 13:14:30 | 已启用 | 禁用 |
| 1253 | SecretId: AK. [redacted] JSwFat9HE95x6w8u4 SecretKey: ***** 显示 | 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 |