

口语评测（新版） 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

客户端 SDK

Android SDK 说明

iOS SDK 说明

小程序插件

服务端 SDK

Python SDK

Java SDK

Go SDK

SDK 文档

客户端 SDK

Android SDK 说明

最近更新时间：2024-06-27 09:18:31

接入准备

SDK 获取

口语评测 Android SDK 以及 Demo 的下载地址：[接入 SDK 下载](#)。

接入须知

- 开发者在调用前请先查看 [智聆口语评测（新版）相关接口](#)，了解接口的使用要求和步骤。
- 该SDK需要手机能够连接网络，且Android设备 API Level为 16及以上版本。
- 运行 Demo 必须设置 AppID、SecretID、SecretKey，可在 [API 密钥管理](#) 中获取。

SDK 集成说明

添加 SDK

将下载的 SDK 文件复制到项目的 libs 文件夹中，并在项目的 build.gradle 文件中添加以下代码。

```
dependencies {  
    implementation fileTree(dir: "libs", include: ["*.jar"])  
    // 口语评测SDK  
    implementation files("libs/qcloud-soe-release-VERSION.aar")  
    // 口语评测SDK内部依赖的okhttp库（必选）  
    implementation 'com.squareup.okhttp3:okhttp:4.2.2'  
}
```

添加权限

在项目的 AndroidManifest.xml 文件中添加 SDK 需要的权限，例如：

```
<!-- 录音权限 -->  
<uses-permission android:name="android.permission.RECORD_AUDIO"/>  
<!-- 网络权限 -->  
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>
```

```
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
```

SDK 接口使用说明

本章节主要介绍 SDK 接口调用详细步骤以及接口调用时机，也可参考 SDK 交付 Demo 内的示例代码。

构造配置项

```
Map<String, Object> apiParams = new TreeMap<>();
// 引擎模型类型电话场景:16k_zh:中文; 16k_en:英文;
apiParams.put(HttpParameterKey.SERVER_ENGINE_TYPE, "16k_zh");
// 评测模式
apiParams.put(HttpParameterKey.EVAL_MODE, 1);
//输入文本模式 0: 普通文本(默认) 1:音素结构 文本
apiParams.put(HttpParameterKey.TEXT_MODE, 0);
//评价苛刻指数。取值为 [1.0 - 4.0] 范围内的浮点数
apiParams.put(HttpParameterKey.SCORE_COEFF, 1.0);
// 输出断句中间结果标识, 0:不输出(默认) 1:输出
apiParams.put(HttpParameterKey.SENTENCE_INFO_ENABLED, 1);
//被评估语音对应的文本, 仅支持中文和英文
apiParams.put(HttpParameterKey.REF_TEXT, "你好");

TAIConfig taiConfig = new TAIConfig.Builder()
    .appID(yourAppId) //appID
    .secretID(yourSecretId) //secretID
    .secretKey(yourSecretKey) //secretKey
    .token(yourToken) //临时token
    .apiParams(apiParams) //api参数, 可参考示例代码或HttpParameterKey类
    .enableVAD(true) //是否开启静音检测
    .vadInterval(3000) //静音检测的时间间隔, 单位ms
    .vadDBThreshold(20) //静音检测的阈值
    .stopOnVadDetected(true) //是否检测到静音就停止评测
    .dataSource(new TAIDataSource(true)) //数据源, TAIDataSource入参为
    true表示评测过程中需要回调音频数据
    .build();
```

启动评测

```
// 1. 通过配置项构造评测类
TAIOralController taiOralController = new TAIOralController(taiConfig);
```

```
// 2. 创建评测监听
TAILListener taiListener = new TAILListener() {
    //评测结果回调
    @Override
    public void onMessage(String msg) { }
    //静音检测回调
    @Override
    public void onVad() { }
    //评测结束回调
    @Override
    public void onFinish(String msg) { }
    //评测出错回调
    @Override
    public void onError(OralEvaluationRequest request,
                       ClientException clientException,
                       ServerException serverException,
                       String response) { }

    //音量回调
    @Override
    public void onVolumeDb(float volumeDb) { }
};

// 3. 创建录音监听
OralEvaluationStateListener oralEvaluationStateListener = new
OralEvaluationStateListener() {
    //录音开始回调
    @Override
    public void onStartRecord(OralEvaluationRequest request) { }
    //录音结束回调
    @Override
    public void onStopRecord(OralEvaluationRequest request) { }
    //录音数据回调
    @Override
    public void onAudioData(final short[] audioData, final int
readBufferLen) { }
};

// 4. 启动评测，如果要监听录音开始
taiOralController.startOralEvaluation(taiListener,
oralEvaluationStateListener);
```

停止评测

```
taiOralController.stopOralEvaluation();
```

取消评测

```
taiOralController.cancelOralEvaluation();
```

接口详情

TAIOralController

构造接口

```
public TAIOralController(TAIConfig config)
```

功能介绍：

口语评测 SDK 的核心类的构造接口。

传入参数：

参数类型	参数名称	参数含义
TAIConfig	config	启动配置项

启动评测接口

```
public void startOralEvaluation(TAIListener listener ,  
OralEvaluationStateListener oralEvaluationStateListener)
```

功能介绍：

启动口语评测。

传入参数：

参数类型	参数名称	参数含义
TAIListener	listener	口语评测结果监听类
OralEvaluationStateListener	oralEvaluationStateListener	录音监听类

停止评测接口

```
public void stopOralEvaluation()
```

功能介绍： 停止评测会向服务器发送结束评测信息，收到服务器成功的信息会回调任务结束

取消评测接口

```
public void stopOralEvaluation()
```

功能介绍：

取消口语评测

release 接口

```
public void release()
```

功能介绍：

释放资源接口。

TAIConf

口语评测配置类

类型	名称	含义	默认值
int	appId	appId	0
String	secretID	secretID	""
String	secretKey	secretKey	""
String	token	临时 Token	""
boolean	enableVAD	是否开启静音检测，静音检测相关的功能仅在 VOICE_FORAMT=0 时生效，即 pcm 格式音频时生效	false
long	vadInterval	静音检测的时间间隔，单位 ms（静音检测相关的功能仅在 VOICE_FORAMT=0 时生效，即 pcm 格式音频时生效）	3000
int	vadDBThreshhold	静音检测的阈值，音量范围(0 - 120)（静音检测相关的功能仅在 VOICE_FORAMT=0 时生效，即 pcm 格式音频时生效）	20

boolean	stopOnVad Detected	是否检测到静音就停止评测，静音检测相关的功能仅在 VOICE_FORAMT=0 时生效，即 pcm 格式音频时生效	true
Map<String, Object>	apiParams	api 参数，详情参见 HttpParameterKey 类	空
TAIPcmData Source	dataSource	数据源	空
int	connectTimeout	网络连接超时，单位 ms	3000

TAIListener

口语评测结果监听类。

```
public interface TAIListener {
    //评测结果回调
    void onMessage(String msg);
    //静音检测回调，静音检测相关的功能仅在VOICE_FORAMT=0时生效，即pcm格式音频时生效
    void onVad();
    //评测结束回调
    void onFinish(String msg);
    //评测出错回调
    void onError(OralEvaluationRequest request, ClientException clientException, ServerException serverException, String response);
    //音量回调，音量范围：0~120
    void onVolumeDb(float volumeDb);
}
```

OralEvaluationStateListener

录音监听类

```
public interface OralEvaluationStateListener {
    /**
     * 开始录音时回调
     * @param request
     */
    void onStartRecord(OralEvaluationRequest request);
}
```

```
/**
 * 结束录音时回调
 * @param request
 */
void onStopRecord(OralEvaluationRequest request);

/**
 * 返回音频流，
 * 用于返回宿主层做录音缓存业务。
 * 由于方法跑在sdk线程上，这里多用于文件操作，宿主需要新开一条线程专门用于实现业务逻辑
 * @param audioData
 * @param readBufferLength
 */
void onAudioData(short[] audioData,int readBufferLength);
}
```

AAILogger

SDK 内部日志监听，按需选择监听。

```
AAILogger.setLoggerListener(new LoggerListener() {
    @Override
    public void onLogInfo(String s) {

    }
});
```

错误码

错误码	错误码值
UNKNOWN_ERROR(-1, "Unknown exception")	未知错误
AUDIO_RECORD_INIT_FAILED(-100, "AudioRecord init failed")	AudioRecord 初始化失败
AUDIO_RECORD_START_FAILED(-101, "AudioRecord start failed")	AudioRecord 启动失败
AUDIO_RECORD_MULTIPLE_START(-102, "AudioRecord multi start")	重复启动口语评测

AUDIO_EVALUTION_THREAD_START_FAILED(-103, "Oral evaluation thread start failed")	录音线程启动失败
AUDIO_SOURCE_DATA_NULL(-104, "Audio source data is null")	数据源为空
AUDIO_EVALUTION_REQUEST_NULL(-105, "Oral evaluation request is null")	口语评测请求为空
AUDIO_RECORD_INIT_FAILED(-100, "AudioRecord init failed")	AudioRecord 初始化失败
WEBSOCKET_NETWORK_FAILED(-106, "Websocket network exception")	Websocket网络异常
ORAL_EVALUATION_CANCEL(-107, "Oral evaluation is cancelled")	取消评测

iOS SDK 说明

最近更新时间：2024-07-25 16:32:21

接入准备

SDK 获取

口语评测 iOS SDK 以及 Demo 的下载地址：[接入 SDK 下载](#)。

接入须知

- 开发者在调用前请先查看 [智聆口语评测（新版）相关接口](#)，了解接口的使用要求和步骤。
- 该接口需要手机能够连接网络（GPRS、3G 或 Wi-Fi 网络等），且系统为 iOS 12.0 及以上版本。
- 运行 Demo 必须设置 AppID、SecretID、SecretKey，可在 [API 密钥管理](#) 中获取。

SDK 导入

1. 下载并解压 iOS SDK 压缩包，压缩包包含 demo、sdk 和 doc，其中 sdk/QCloudSOE.xcframework 为口语评测的 SDK。
2. 在工程中添加依赖库，在 build Phases Link Binary With Libraries 中添加以下库：

```
QCloudSOE.xcframework
```

快速接入

完整代码请参考压缩包中的 demo 文件夹。

```
...

id<TAIOralController> _ctl;

...

TAIOralConfig* config = [[TAIOralConfig alloc] init];
config.appID = kQDAppId;
config.secretID = kQDSecretId;
config.secretKey = kQDSecretKey;
config.token = kQDToken;
[config setApiParam:TAIServerEngineTypeKey
value:self.engineSeg.selectedSegmentIndex == 0 ? @"16k_en" : @"16k_zh"];
```

```
[config setApiParam:TAIEvalModeKey value:
[@(self.evalModeSeg.selectedSegmentIndex) stringValue]];
[config setApiParam:TAIRefTextKey value:self.refText.text];
[config setApiParam:TAIScoreCoeffKey value:[@(self.coeffSlider.value)
stringValue]];
[config setApiParam:TAISentenceInfoEnabledKey value:
[@(self.sentenceInfoSeg.selectedSegmentIndex) stringValue]];
if (_keywordText.text.length) {
    [config setApiParam:TAIKeywordKey value:_keywordText.text];
}
config.audioFile = [NSString stringWithFormat:@"%s/temp.pcm",
NSTemporaryDirectory()];
config.vadInterval = _vadSlider.value;
config.vadVolume = _vadVolumeSlider.value;
config.connectTimeout = 1000;
if ([_sourceSeg selectedSegmentIndex] == 0) {
    _source = [[RecordDataSource alloc] init];
} else {
    NSString* path = [NSString stringWithFormat:@"%s/%s", [[NSBundle
mainBundle]bundlePath], @"hello_guagua.pcm"];
    _source = [[FileDataSource alloc] init:path];
}
_ctl = [config build:_source listener:self];

...

[_ctl stop]
```

接口说明

接口示例代码为 demo 部分代码，完整代码请参考 demo 目录。

TAIOralConfig

口语评测配置项，用于配置并创建 TAIOralController。

属性

类型	名称	说明
NSString*	appId	腾讯云 appId
NSString	secretID	腾讯云 secretID

g*		
NSString*	secretKey	腾讯云 secretKey
NSString*	token	腾讯云临时 token，设置为nil或空字符不生效
NSString*	audioFile	数据文件，不为 nil 时会将从数据源读取的数据保存在此文件中
int	vadInterval	静音检测时长，小于等于0时关闭静音检测，单位为 ms
int	vadVolume	静音检测音量阈值，音量阈值为0 - 120，默认为20，只有静音检测开启时生效
int	connectTimeout	websocket 连接超时设置，大于0时生效，单位为 ms

ⓘ 说明：

静音检测说明：

- SDK 内部根据音量大小和时间来判断是否静音，再音量小于 vadVolume 超过 vadInterval 的时长后判断为静音。
- 静音检测仅对 voice_format 为 pcm（格式为单通道 s16le）生效，其余格式不支持。

方法

- setApiParam

设置 websocket 连接时传给后台的参数。

```
(TAIOralConfig*) setApiParam:(NSString*)key value:(NSString*)value;
```

- build

创建 TAIOralController。

```
(id<TAIOralController>) build:(id<TAIOralDataSource>) source listener:
(id<TAIOralListener>) listener;
```

ⓘ 说明：

- TAIOralController 会强引用 source，但不会强引用 listener。

- TAIOralController 自创建后会开始评测。

TAIOralController

口语评测控制器，用于停止或取消评测。

方法

- cancel

取消评测任务。

```
(void) cancel;
```

ⓘ 说明：

取消任务成功后 SDK 会回调 SOECANCELERROR 类型的错误。

- stop

停止评测任务。

```
(void) stop;
```

ⓘ 说明：

停止评测会向服务器发送结束评测信息，收到服务器成功的信息会回调任务结束。

TAIOralListener

口语评测消息回调协议。

方法

- onFinish

评测成功。

```
(void) onFinish;
```

- onError

评测失败。

```
(void) onError: (NSError*) error;
```

说明：

一次评测任务一定会回调一次成功或失败的信息。

- onMessage

评测中收到的服务端信息。

```
(void) onMessage: (NSString*) value;
```

说明：

回调 websocket 连接后从服务端收到的所有信息。

- onVad

静音回调。

```
(void) onVad: (BOOL) value;
```

说明：

- 静音检测的规则参考 TAIOralConfig 说明。
- 静音检测为边缘触发，仅在 SDK 判断静音状态改变时回调。
- 检测到静音为 False。

- onVolume

音量回调。

```
(void) onVolume: (int) value;
```

说明：

- 音量范围为 0 - 120。
- 音量回调仅对 voice_format 为 pcm（格式为单通道 s16le）生效。

- onLog

日志回调。

```
(void) onLog: (NSString*) value level: (int) level;
```


- ⓘ **说明：**
目前 level 均为0。

TAIOralDataSource

口语评测数据源协议。

方法

- start

开始读取。

```
(nullable NSError*)start;
```

- ⓘ **说明：**
- SDK 内部开始读取数据源时回调该方法。
 - 该方法返回不为 nil 时，评测失败，SDK 回调 SOEDATASOURCESTARTERROR 错误。

- stop

停止读取。

```
(nullable NSError*)stop;
```

- ⓘ **说明：**
- SDK 结束评测时回调该方法。
 - SDK 在评测中发生错误时结束时，不会主动调用 stop 方法，即使已经调用 start 方法。
 - 该方法返回不为 nil 时，评测失败，SDK 回调 SOEDATASOURCESTOPERROR 错误。

- read

读取数据

```
(NSData*)read:(int)ms error:(NSError**)error;
```

- ⓘ **说明：**
- SDK 会通过不断调用该方法获取音频数据并发送给后端。
 - 该方法返回的数据为 ms 毫秒产生的数据，当 voice_format 为 pcm 时，此时 read 需要返回 ms * 16 * 2 字节的数据。

- 该方法产生错误时可通过 `error` 参数传递到 SDK，评测失败，SDK 回调 `SOEDATASOURCEERROR` 错误。
- 具体实现可以参考 demo 中 `RecordDataSource` 和 `FileDataSource`。

- `empty`

数据是否为空。

```
(bool) empty;
```

! 说明:

- SDK 读取数据前会调用该方法判断数据源是否还有数据。
- 该方法返回为 `True` 时，SDK 会停止读取数据并向服务器发送结束信息。

错误码

名称	数值	说明
SOEPARAMETERERROR	2000	SDK 检测到参数不合法
SOEWEBSOCKETERROR	2001	Websocket 错误
SOEDATASOURCESTARTERROR	2002	调用数据源 start 失败
SOEDATASOURCESTOPERROR	2003	调用数据源 stop 失败
SOEDATASOURCEERROR	2004	调用数据源 read 失败
SOECANCELERROR	2005	参考 cancel 说明
SOESERVERERROR	2006	服务器返回错误，服务端返回的数据 code 不为0时，返回此错误
SOEFILEWRITERERROR	2007	当 <code>audioFile</code> 不为空，但 SDK 无法正常打开文件时，返回此错误

! **说明:**

调用数据源方法失败时, 数据源返回的错误在 `InnerError` 中。

小程序插件

最近更新时间: 2024-06-27 16:10:51

平台/语言	服务	SDK 集成说明
小程序	口语评测 (新版)	一分钟跑通 SDK

服务端 SDK

Python SDK

最近更新时间: 2024-06-26 17:38:51

平台/语言	服务	SDK 集成说明
Python	智聆口语评测 (新版)	Github

Java SDK

最近更新时间: 2024-06-26 17:38:51

平台/语言	服务	SDK 集成说明
JAVA	智聆口语评测 (新版)	Github

Go SDK

最近更新时间: 2024-06-26 17:38:51

平台/语言	服务	SDK 集成说明
GO	智聆口语评测 (新版)	Github