

# Android\_CPP\_SDK\_实时长文本语音合成

提示:

- 在使用SDK之前, 请先确保已阅读了 [接口说明文档](#)。

## 前提条件

- 阅读接口说明, 详情请参见 [接口说明](#)。
- 已获取项目Appkey, 详情请参见 [创建项目](#)。
- 已获取Access Token, 详情请参见 [获取Token概述](#)。

## 下载安装

1. [请到Android SDK页面下载SDK](#), 包含头文件和链接库文件

**重要** 请下载后在样例初始化代码中替换您的阿里云账号信息、Appkey和Token才可运行。

类别	兼容范围
系统	支持Android 4.0 以上版本, API LEVEL 14
架构	armeabi-v7a, arm64-v8a, x86, x86_64

此SDK还包含如下功能, 若未支持您想要的功能, 请去对应文档获取SDK。

功能	是否支持
一句话识别	是
实时语音识别	是
语音合成	是
实时长文本语音合成	是
流式文本语音合成	是
离线语音合成	否
录音文件识别极速版	是
唤醒及命令词	否
听悟实时推流	是

2. 解压ZIP包, 在**android\_libs**目录下获得SDK的动态库, 在**android\_include**目录下获得SDK的头文件。

## SDK关键接口

- nui\_tts\_initialize: 初始化SDK

复制代码

```
/**
 * 初始化TTS SDK，SDK为单例，请先释放后再次进行初始化。请勿在UI线程调用，意外下可能引起阻塞。
 * @param parameters: 初始化参数，json格式，包含鉴权信息（如url/appkey等）以及工作路径，参考接口说明：https://help.aliyun.com/zh/isi/developer-reference/overview-of-speech-synthesis
 * @param listener: 事件监听回调，参考下文具体回调
 * @param async_listener: 异步回调，设置nullptr采用同步方式调用
 * @param level: log打印级别，值越小打印越多
 * @param save_log: 是否保存log为文件，存储目录为parameter中的debug_path字段值。注意，log文件无上限，
  请注意持续存储导致磁盘存满。
 * @return int :错误码
 */
int nui_tts_initialize(const char *parameters,
                      const NuiTtsSdkListener *listener,
                      const NuiAsyncCallback *async_listener = nullptr,
                      NuiSdkLogLevel level = LOG_LEVEL_VERBOSE,
                      bool save_log = false);
```

- NuiTtsSdkListener类型

名称	类型	说明
tts_event_callback	FuncNuiTtsListenerOnEvent	SDK事件回调
tts_user_data_callback	FuncNuiTtsUserProvideData	合成数据回调

- FuncNuiTtsListenerOnEvent: SDK事件回调

复制代码

```
/**
 * 事件回调
 * @param event: 回调事件，参见如下事件列表。
 * @param taskid: 请求的任务ID。
 * @param code: 参见错误码，出现TTS_EVENT_ERROR事件时有效，可查阅
https://help.aliyun.com/document\_detail/459864.html。
 */
typedef void (*FuncNuiTtsListenerOnEvent)(void *user_data, NuiSdkTtsEvent event,
                                           char *taskid, int code);
```

事件列表:

名称	说明
TTS_EVENT_START	语音合成开始，准备播放。





```

/**
 * 取消合成任务
 * @param taskid: 传入想要停止的任务ID, 如果为空则取消所有任务。
 * @return: 参见错误码:https://help.aliyun.com/document\_detail/459864.html。
 */
int nui_tts_cancel(const char *taskid,
                  const NuiAsyncCallback *listener = nullptr);

```

- nui\_tts\_pause: 暂停播放

 复制代码

```

/**
 * 暂停合成任务
 * @return: 参见错误码:https://help.aliyun.com/document\_detail/459864.html。
 */
int nui_tts_pause(const NuiAsyncCallback *listener = nullptr);

```

- nui\_tts\_resume: 恢复播放


 复制代码

```

/**
 * 恢复暂停的任务
 * @return: 参见错误码:https://help.aliyun.com/document\_detail/459864.html。
 */
int nui_tts_resume(const NuiAsyncCallback *listener = nullptr);

```

- nui\_tts\_release: 释放SDK资源

 复制代码

```

/**
 * 释放SDK
 * @return: 参见错误码:https://help.aliyun.com/document\_detail/459864.html。
 */
int nui_tts_release(const NuiAsyncCallback *async_listener = nullptr);

```

## 调用步骤

1. 初始化SDK和播放组件。
2. 根据业务需求设置参数。
3. 调用nui\_tts\_play进行播放。
4. 在合成数据回调中, 将数据写入播放器进行播放, 建议使用流式播放。
5. 收到语音合成结束的回调。

## 代码示例

**说明** 您如果有多例需求, 也可以直接new对象进行使用。也可采用GetInstance获得单例。

## 语音合成初始化

复制代码

```
void ttsEventCallback(void *user_data, NuiSdkTtsEvent event, char *taskid,
                      int code = 0) {}

void ttsUserDataCallback(void *user_data, char *info, int info_len,
                        char *buffer, int len, char *taskid = NULL) {}

// 此初始化参数可参考《Android SDK》中genInitParams和《接口说明》
// https://help.aliyun.com/zh/isi/developer-reference/nui-sdk-for-android-2
// https://help.aliyun.com/zh/isi/developer-reference/overview-of-speech-synthesis
const char* init_params = "\"app_key\", \"<您申请创建的app_key>\",
                          \"token\", \"<服务器生成的具有时效性的临时凭证>\",
                          \"url\", \"wss://nls-gateway.cn-shanghai.aliyuncs.com:443/ws/v1\",
                          \"device_id\", \"empty_device_id\",
                          \"workspace\", \"<资源目录路径>\",
                          \"mode_type\", \"2\",
                          \"tts_version\", \"1\"";

//tts listener
NuiTtsSdkListener ttsListener;
ttsListener.tts_event_callback = ttsEventCallback;
ttsListener.tts_user_data_callback = ttsUserDataCallback;
ttsListener.user_data = nullptr;

bool save_log = false;
nui_tts_initialize(init_params, &ttsListener, nullptr, LOG_LEVEL_VERBOSE, save_log);
```

其中init\_params生成为String json串，包含资源目录和用户信息，具体含义请参考[接口说明文档](#)。

## 参数设置

以json字符串进行设置，具体参见[《接口说明》](#)和[《Android SDK》](#)中的genParams。参数设置需要在nui\_tts\_play前调用。

复制代码

```
nui_tts_set_param("font_name", "xiaoyun");
```

## 启动语音合成

复制代码

```
// 每个instance一个task，若想同时处理多个task，请启动多instance
const char *c_text = "今天天气怎么样? ";
nui_tts_play("1", "", c_text);
```

## 回调处理

- ttsEventCallback：语音合成事件回调，根据语音合成状态控制播放器。

[复制代码](#)

```
void ttsEventCallback(void *user_data, NuiSdkTtsEvent event, char *taskid,
                      int code = 0) {
    if (event == INativeTtsCallback.TtsEvent.TTS_EVENT_START) {
    } else if (event == INativeTtsCallback.TtsEvent.TTS_EVENT_END) {
        /*
         * 提示：TTS_EVENT_END事件表示TTS已经合成完并通过回调传回了所有音频数据，而不是表示播放器已经
         播放完了所有音频数据。
        */
    } else if (event == TtsEvent.TTS_EVENT_PAUSE) {
    } else if (event == TtsEvent.TTS_EVENT_RESUME) {
    } else if (event == TtsEvent.TTS_EVENT_ERROR) {
    }
}
```

- ttsUserDataCallback：语音合成数据回调，将回调中的合成数据写入播放器进行播放。

[复制代码](#)

```
void ttsUserDataCallback(void *user_data, char *info, int info_len,
                        char *buffer, int len, char *taskid = NULL) {
    if (info_len > 0) {
    }
    if (len > 0) {
    }
}
```

## 取消语音合成

[复制代码](#)

```
nui_tts_cancel("");
```

## 退出语音合成

[复制代码](#)

```
nui_tts_release(nullptr);
```