

语音交互服务

快速入门

文档版本 01
发布日期 2024-03-05



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

目录

1 语音交互服务使用简介.....	1
2 调用 API 实现一句话识别.....	2
3 调用 Java SDK 实现一句话识别.....	6

1 语音交互服务使用简介

语音交互服务（Speech Interaction Service，简称SIS）是一种人机交互方式，用户通过实时访问和调用API获取语音交互结果。

调用API接口需要具备一定的编程开发能力，返回的结果为JSON格式，用户需要通过编程来处理识别结果。

2 调用 API 实现一句话识别

本章节提供了通过Postman调用一句话识别API的样例，详细介绍如何调用一句话识别API接口，帮助您快速熟悉语音交互服务的使用方法。调用SIS服务的具体操作如下：

步骤1：配置环境

步骤2：Token认证

步骤3：调用一句话识别

准备工作

注册华为帐号并开通华为云，帐号不能处于欠费或冻结状态。

开通服务

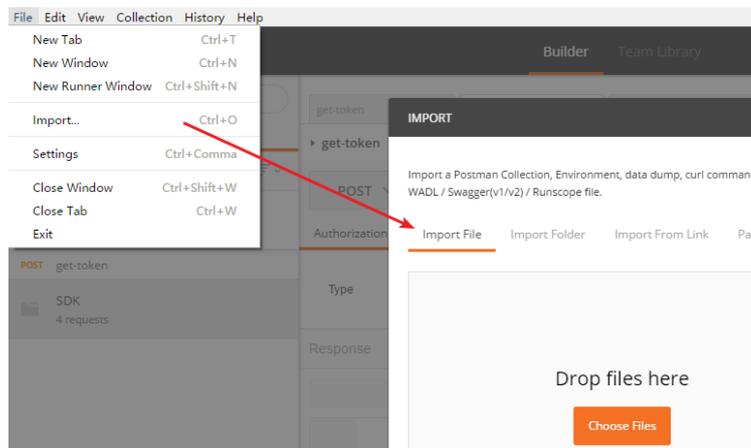
语音交互服务的一句话识别当前已商用，无需申请公测。

QPS数量限制：3QPS。

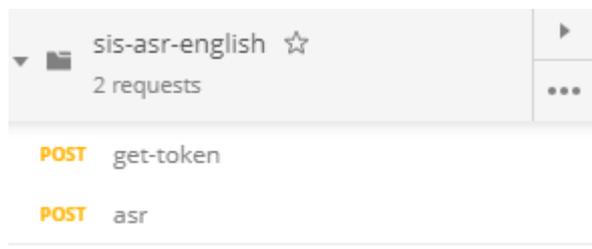
步骤 1：配置环境

1. 下载并安装Postman，Postman建议使用7.24.0版本。
2. 下载华为云SIS服务Postman的配置文件。
配置文件下载地址：[sis-english.json](#)。
如果浏览器显示文件内容，鼠标右键另存为JSON文件。
3. 导入配置文件。
 - a. 打开并登录Postman。
 - b. 单击左上角“File > Import > Import File > Choose Files”导入配置文件。

图 2-1 导入配置文件



配置文件导入成功后，将显示在Postman左侧导航栏中。

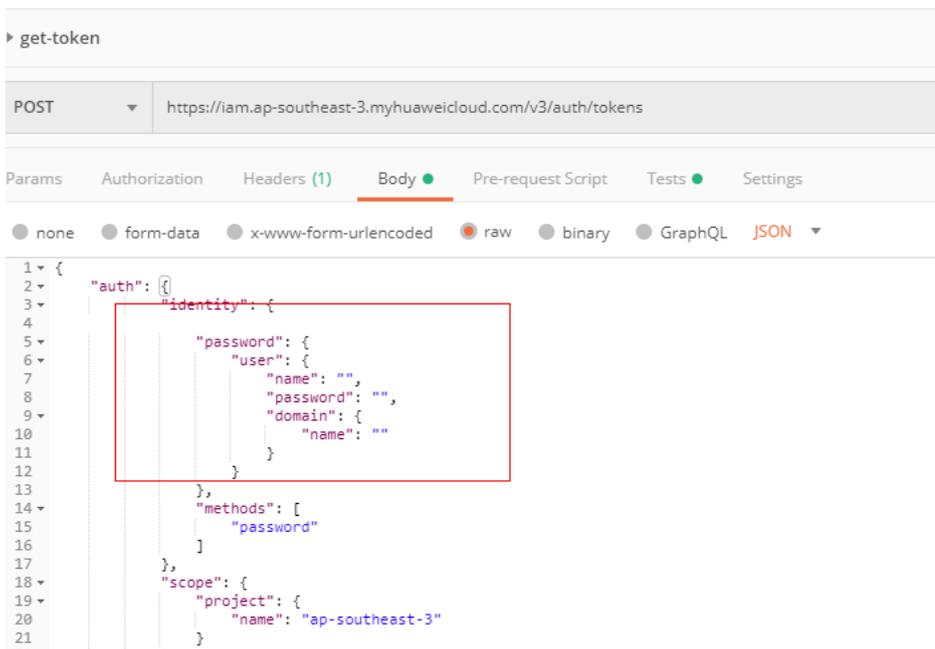


步骤 2: Token 认证

Token认证就是在调用API的时候将Token加到请求消息头，从而通过身份认证，获得操作API的权限。

1. 在Postman界面上，单击左侧导航树“get-token”配置文件。
2. 选中“Body”的配置项，添加华为云用户名、密码、帐号名。可在[我的凭证](#)获取这些信息。
 - username: IAM用户名。
 - password: IAM用户密码。
 - domainname: 帐号名。
 - project name: 表示服务部署区域名，如在本示例中服务部署区域为ap-southeast-3，详细介绍请参见[终端节点](#)。

图 2-2 Token 认证鉴权



3. 单击“Send”，发送请求，获取并复制Token。
获取返回结果“Headers”中的“X-Subject-Token”即为Token。Token有效期为24小时。

图 2-3 获取 Token

Body	Cookies	Headers (16)	Test Results	Status: 201 Created	Time: 404ms	Size: 25.27 KB	Save Response
		Content-Length		16647			
		Connection		keep-alive			
		X-IAM-Trace-Id		token_cn-north-4_null_02720ac73da1e27272edf6fab756e911			
		Cache-Control		no-cache, no-store, must-revalidate			
		Pragma		no-cache			
		Expires		Thu, 01 Jan 1970 00:00:00 GMT			
		X-Subject-Token		MIIZNgVJKoZlhvcNAQcColIzj:CCGSMCAQExDIALBgIghkgBZQMEAgEwghdlBgkqhkiG9			
		X-Request-Id		7d1dcfbac0e463dda61e7ba926279c7e			
		Server		api-gateway			
		Strict-Transport-Security		max-age=31536000; includeSubdomains;			
		X-Frame-Options		SAMEORIGIN			

步骤 3：调用一句话识别

1. 在Postman界面上，单击左侧导航树“一句话识别”。
2. 单击“Headers”，复制获取的Token，替换“X-Auth-Token”中的值。
3. 使用项目ID替换“{{ap3-project_id}}”值。可在[我的凭证](#)获取项目ID。
4. 单击“body”，复制音频的base64编码值到data参数中（配置文件中已填充示例音频）。
5. 单击“send”，发送请求，查看识别结果。

The screenshot displays an API client interface for a POST request to the endpoint `https://sis-ext.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com/v1/{{ap3-project-id}}/asr/short-audio`. The Headers section is expanded, showing two headers: `X-Auth-Token` with value `{{ap3-token}}` and `Content-Type` with value `application/json`. The Body section is expanded, showing a JSON response:

```
1 {
2   "trace_id": "06fff252-8975-4102-a771-7691ef1fca7d",
3   "result": {
4     "text": "Nice to meet you.",
5     "score": 0.9611474871635437
6   }
7 }
```

3 调用 Java SDK 实现一句话识别

语音交互服务软件开发工具包（SIS SDK）是对语音交互服务提供的REST API进行的封装，用户直接调用语音交互SDK提供的接口函数即可实现使用语音交互业务能力的目的，以简化用户的开发工作。

本章节提供了通过Java SDK调用一句话识别服务的样例，帮助用户快速了解如何使用Java SDK调用华为云SIS服务。具体操作如下所示：

步骤1：配置环境

步骤2：修改配置信息

步骤3：调用一句话识别

准备工作

注册华为帐号并开通华为云，帐号不能处于欠费或冻结状态。

开通服务

语音交互服务的一句话识别当前已商用，无需申请公测。

QPS数量限制：3QPS。

步骤 1：配置环境

1. 下载SIS Java SDK。

下载地址：<https://sis-open-data.obs.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com/java/huaweicloud-java-sdk-sis-1.2.0.zip>

2. 准备Java开发环境。

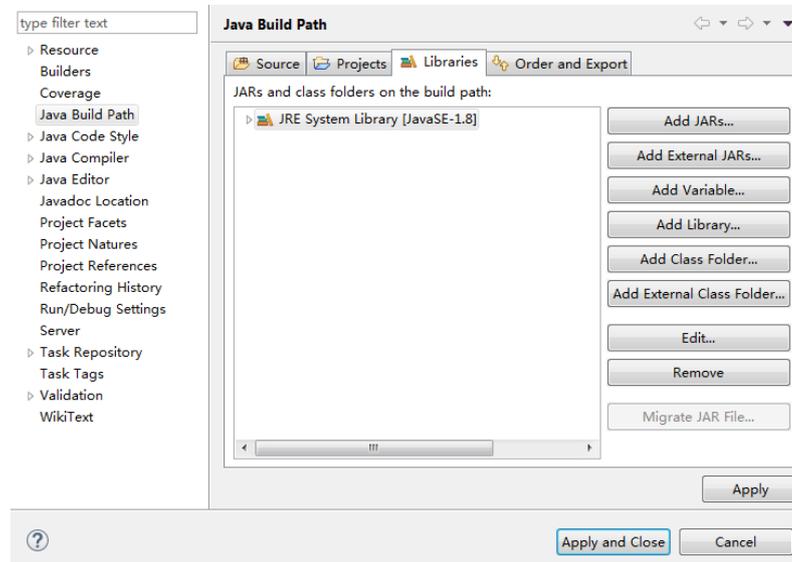
- 从[Oracle官网](#)下载并安装JDK。版本要求：强烈推荐使用1.8版本。
- 从[Eclipse官网](#)下载并安装Eclipse IDE for Java Developers最新版本，例如：`eclipse-jee-mars-R-win32-x86_64.zip`。

具体操作请参见[配置Java环境](#)章节。

3. 新建SIS Java SDK工程。

- a. 解压eclipse后，直接打开。在主菜单选择“Window -> Preferences -> Java -> installed JREs”配置正确的JRE路径。

- b. 新建工程，在工程下建立一个文件（“New -> Folder”），命名为lib。将下载的jar包拷贝至lib中。
- c. 选中新建的工程，单击右键，下拉选择“Build Path -> Configure Build Path”，在“Java Build Path”对话框中，单击“Libraries”页签，选择“Add JARs”。在打开的窗口中，选择刚放进lib的jar包。单击“OK”，导入完成。



步骤 2：修改配置信息

Java SDK Demo中认证鉴权方式可选AK/SK认证或者Token认证，本示例中使用AK/SK认证。

1. 获取AK/SK。

AK/SK即访问秘钥，请登录[我的凭证](#)界面，选择“管理访问密钥 > 新增访问密钥”获取。

2. AK/SK认证鉴权，配置Java SDK中的AK/SK。

根据获取的AK/SK，修改Demo工程“AsrCustomizationDemo.java”文件中函数的“AK”和“SK”的值。

3. 设置SDK中demo文件夹下的示例文件AsrCustomizationDemo.java相关参数，参数说明具体请参考[表3-1](#)、[表3-2](#)、[表3-3](#)参数说明。

```
import com.huawei.sis.bean.SisConfig;
import com.huawei.sis.bean.SisConstant;
import com.huawei.sis.bean.request.AsrCustomLongRequest;
import com.huawei.sis.bean.response.AsrCustomLongResponse;
import com.huawei.sis.bean.request.AsrCustomShortRequest;
import com.huawei.sis.bean.response.AsrCustomShortResponse;
import com.huawei.sis.bean.AuthInfo;
import com.huawei.sis.bean.base.AsrLongAnalysisInfo;
import com.huawei.sis.bean.base.AsrLongSentence;
import com.huawei.sis.client.AsrCustomizationClient;
import com.huawei.sis.exception.SisException;
import com.huawei.sis.util.IOUtils;

import java.util.List;

/**
 * 一句话识别
 *
 * Copyright 2019 Huawei Technologies Co.,Ltd.
```

```
*/
public class AsrCustomizationDemo {
    private static final int SLEEP_TIME = 500;
    private static final int MAX_POLLING_NUMS = 1000;

    // 认证用的ak和sk硬编码到代码中或者明文存储都有很大的安全风险，建议在配置文件或者环境变量中密
    // 文存放，使用时解密，确保安全；
    // 本示例以ak和sk保存在环境变量中来实现身份验证为例，运行本示例前请先在本地环境中设置环境变量
    // HUAWEICLOUD_SDK_AK和HUAWEICLOUD_SDK_SK。
    private String ak = System.getenv("HUAWEICLOUD_SDK_AK");
    private String sk = System.getenv("HUAWEICLOUD_SDK_SK");
    private String region = ""; // 区域
    private String projectId = ""; // 项目id。登录管理控制台，鼠标移动到右上角的用户名上，在下拉列表中
    // 选择我的凭证。在我的凭证页面，可以查看用户名、账号名，在项目列表中查看项目。多项目时，展开
    // “所属区域”，从“项目ID”列获取子项目ID。
    // 一句话识别参数
    private String path = ""; // 文件路径，一句话识别目前仅支持上传音频文件的base64编码
    private String pathAudioFormat = ""; // 文件格式，如wav等
    private String pathProperty = ""; // 属性字符串，language_sampleRate_domain。

    private void setShortParameter(AsrCustomShortRequest request) {

        // 设置是否添加标点，默认是no
        request.setAddPunc("yes");
    }

    private SisConfig getConfig() {
        SisConfig config = new SisConfig();
        // 设置连接超时，默认10000ms
        config.setConnectionTimeout(SisConstant.DEFAULT_CONNECTION_TIMEOUT);
        // 设置请求超时，默认10000ms
        config.setRequestTimeout(SisConstant.DEFAULT_CONNECTION_REQUEST_TIMEOUT);
        // 设置socket超时，默认10000ms
        config.setSocketTimeout(SisConstant.DEFAULT_SOCKET_TIMEOUT);
        // 设置代理，一定要确保代理可用才启动此设置。代理初始化也可用不加密的代理，new
        ProxyHostInfo(host, port);
        // ProxyHostInfo proxy = new ProxyHostInfo(host, port, username, password);
        // config.setProxy(proxy);
        return config;
    }

    private void printAsrShortResponse(AsrCustomShortResponse response) {
        System.out.println("tracelId=" + response.getTracelId());
        System.out.println("text=" + response.getText());
        System.out.println("score=" + response.getScore());
        System.out.println("\n");
    }

    /**
     * 一句话识别demo。
     */
    private void shortDemo() {
        try {
            // 1. 初始化AsrCustomizationClient
            // 定义authInfo，根据ak, sk, region, projectId
            AuthInfo authInfo = new AuthInfo(ak, sk, region, projectId);
            // 设置config，主要与超时有关
            SisConfig config = getConfig();
            // 根据authInfo和config，构造AsrCustomizationClient
            AsrCustomizationClient asr = new AsrCustomizationClient(authInfo, config);

            // 2. 配置请求
            String data = IOUtils.getEncodeDataByPath(path);
            AsrCustomShortRequest request = new AsrCustomShortRequest(data, pathAudioFormat,
            pathProperty);
            // 设置请求参数，所有参数均为可选
            setShortParameter(request);

            // 3. 发送请求，获取响应
        }
    }
}
```

```

AsrCustomShortResponse response = asr.getAsrShortResponse(request);
// 打印结果
printAsrShortResponse(response);

} catch (SisException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println("error_code:" + e.getErrorCode() + "\nerror_msg" + e.getErrorMsg());
}
}

public static void main(String[] args) {
    AsrCustomizationDemo demo = new AsrCustomizationDemo();
    // 选择1 一句话识别
    demo.shortDemo();
}
}
    
```

表 3-1 用户信息

参数名称	是否必选	参数说明
AK	必选	用户的AK，获取AK、SK参考 AK/SK认证 。
SK	必选	用户的SK，获取AK、SK参考 AK/SK认证 。
Region	必选	服务所在区域。
ProjectId	必选	项目ID，同Region一一对应，参考 获取项目ID 。
Endpoint	可选	终端节点，可不填，使用默认即可。

表 3-2 config 配置参数

参数名称	是否必选	参数说明
SocketTimeout	可选	Socket超时，默认10000，单位ms。
ConnectionTimeout	可选	连接超时，默认10000，单位ms。
RequestTimeout	可选	请求超时，默认10000，单位ms。
Proxy	可选	使用前务必确认代理能否可用，最好避免使用代理。

表 3-3 请求参数

参数名称	是否必选	参数说明
Data	必选	本地音频文件经过Base64编码后的字符串。

参数名称	是否必选	参数说明
AudioFormat	必选	音频格式。
Property	必选	属性字符串，语言_采样率_模型，如 chinese_8k_common。具体信息请参见《API参考》 一句话识别 。
Add_punc	可选	“yes”或“no”，识别结果是否添加标点，默认“no”。

步骤 3：调用一句话识别

执行AsrCustomizationDemo.java文件，可查看返回结果，显示如下。

```
{
  "trace_id": "7f0ba401-d82d-4bfb-8ae7-600bf54ce4f6",
  "result": {
    "text": "欢迎来到xx公司。",
    "score": 0.06588845654993515
  }
}
```