

对话机器人服务

SDK 参考

文档版本 01
发布日期 2024-04-29



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。

目录

1 对话机器人 SDK 简介.....	1
2 Java SDK.....	3
3 Python SDK.....	8
4 修订记录.....	12

1 对话机器人 SDK 简介

对话机器人概述

对话机器人服务（Conversational Bot Service）是一款基于人工智能技术，针对企业应用场景开发的云服务，主要包括智能问答机器人功能。智能问答机器人旨在帮助企业快速构建，发布和管理基于知识库的智能问答系统。

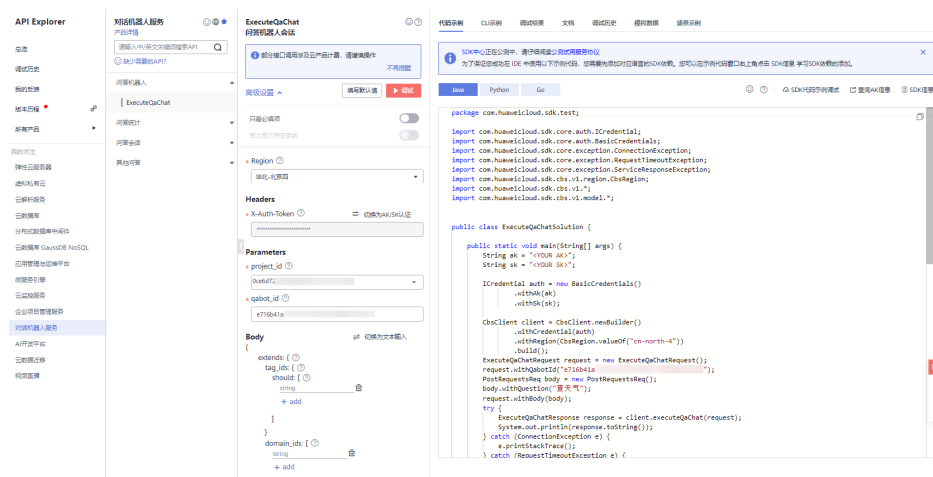
对话机器人服务端SDK是对服务提供的REST API进行的封装，您可以直接集成服务端SDK来调用对话机器人服务的相关API，提升业务效率。

自动生成 SDK 代码示例

API Explorer提供API检索及平台调试，支持全量快速检索、可视化调试、帮助文档查看、在线咨询。

您只需要在API Explorer中修改接口参数，即可自动生成对应的代码示例。同时，可在集成开发环境CloudIDE中完成代码的构建、调试、运行等操作。

图 1-1 API Explorer



接口与 API 对应关系

对话机器人接口与API的对应关系参见表1-1。

表 1-1 接口与 API 对应关系

接口		API
问答机器人会话		POST /v1/{project_id}/qabots/{qabot_id}/chat
问答统计	热点问题统计	GET /v1/{project_id}/qabots/{qabot_id}/qa-pairs/hots?start_time={start_time}&end_time={end_time}&top={top}&domain_id={domain_id}&domain={domain}
	关键词统计	GET /v1/{project_id}/qabots/{qabot_id}/requests/keywords?top={top}&start_time={start_time}&end_time={end_time}
	问答统计	GET /v1/{project_id}/qabots/{qabot_id}/requests/reply-rates?start_time={start_time}&end_time={end_time}&interval={interval}&time_zone={time_zone}&domain={domain}
	访问统计	GET /v1/{project_id}/qabots/{qabot_id}/requests/session-stats?start_time={start_time}&end_time={end_time}&interval={interval}&time_zone={time_zone}
问答会话	开启会话	POST /v1/{project_id}/qabots/{qabot_id}/sessions
	关闭会话	DELETE /v1/{project_id}/qabots/{qabot_id}/sessions/{session_id}
	处理会话	POST /v1/{project_id}/qabots/{qabot_id}/sessions/{session_id}
其他问答	获取问题提示	POST /v1/{project_id}/qabots/{qabot_id}/suggestions
	标记为转人工	POST /v1/{project_id}/qabots/{qabot_id}/requests/{request_id}/labor
	问答满意评价	POST /v1/{project_id}/qabots/{qabot_id}/requests/{request_id}/satisfaction

2 Java SDK

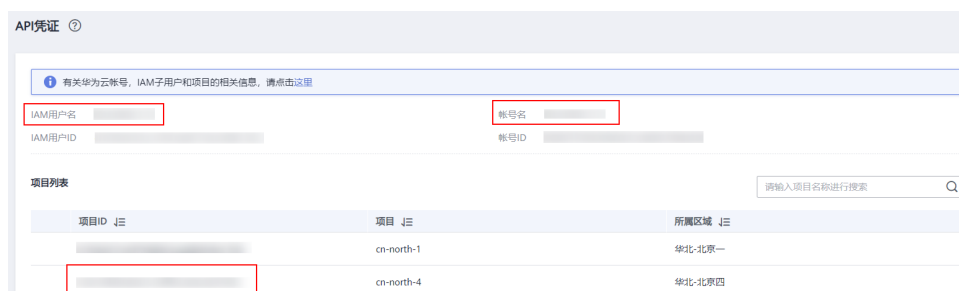
本章节介绍对话机器人服务Java SDK，您可以参考本章节进行快速集成开发。

准备工作

- 已注册华为云账号，并完成实名认证，账号不能处于欠费或冻结状态。
- 已具备开发环境，支持Java JDK 1.8 及其以上版本。
- 登录“[我的凭证](#) > 访问秘钥”页面，获取Access Key (AK) 和Secret Access Key (SK)。
- 登录“[我的凭证](#)”页面，获取“IAM用户名”、“账号名”以及待使用区域的“项目ID”。调用服务时会用到这些信息，请提前保存。

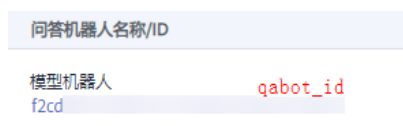
本样例以“华北-北京四”区域为例，获取对应的项目ID (project_id)。

图 2-1 我的凭证



- 登录[对话机器人服务管理控制台](#)，在左侧菜单栏中选择“智能问答机器人”。在机器人列表，获取机器人ID (qabot_id)。

图 2-2 机器人 ID



安装 SDK

推荐您通过Maven方式获取和安装SDK，首先需要在您的操作系统中[下载并安装](#) Maven，安装完成后您只需要在Java项目的pom.xml文件中加入相应的依赖项即可。

使用SDK前，需要安装“huaweicloud-sdk-core”和“huaweicloud-sdk-cbs”。SDK的版本信息请参见[SDK中心](#)。

```
<dependency>
  <groupId>com.huaweicloud.sdk</groupId>
  <artifactId>huaweicloud-sdk-core</artifactId>
  <version>3.0.89</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>com.huaweicloud.sdk</groupId>
  <artifactId>huaweicloud-sdk-cbs</artifactId>
  <version>3.0.89</version>
</dependency>
```

开始使用

详细的SDK介绍，使用异步客户端，配置日志请参见[SDK中心](#)、[Java SDK使用指导](#)、[Java SDK使用视频](#)。

1. 导入依赖模块

```
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
// 对用户身份进行认证
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
// Http配置
import com.huaweicloud.sdk.core.http.HttpConfig;
// 请求异常类
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
// 导入cbs sdk
import com.huaweicloud.sdk.cbs.v1.region.CbsRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cbs.v1.*;
import com.huaweicloud.sdk.cbs.v1.model.*;
```

2. 配置客户端连接参数

- 默认配置


```
// 使用默认配置
HttpConfig config = HttpConfig.getDefaultHttpConfig();
```
- 网络代理（可选）


```
// 根据需要配置网络代理，网络代理默认的协议为`http`协议
config.withProxyHost("proxy.huaweicloud.com")
    .withProxyPort(8080)
    .withProxyUsername("test")
    .withProxyPassword("test");
```
- 超时配置（可选）


```
// 默认连接超时时间为60秒，可根据需要调整
config.withTimeout(60);
```
- SSL配置（可选）


```
// 根据需要配置是否跳过SSL证书验证
config.withIgnoreSSLVerification(true);
```

3. 配置认证信息

配置AK、SK、project_id信息。华为云通过AK识别用户的身份，通过SK对请求数据进行签名验证，用于确保请求的机密性、完整性和请求者身份的正确性。

- 使用永久AK和SK


```
BasicCredentials basicCredentials = new BasicCredentials()
    .withAk(ak)
    .withSk(sk)
    .withProjectId(projectId);
```
- 使用临时AK和SK


```
BasicCredentials basicCredentials = new BasicCredentials()
    .withAk(ak)
    .withSk(sk)
```

```
.withSecurityToken(securityToken)
.withProjectId(projectId)
```

认证参数说明：

- ak、sk：访问秘钥信息，获取方法请参见[准备工作](#)。
- projectId：华为云项目ID，获取方法请参见[准备工作](#)。
- securityToken：采用临时AK、SK 认证场景下的安全票据，可以[通过token获取](#)或者[通过委托授权获取](#)。

4. 初始化客户端

- 指定region方式（推荐）

```
// 增加region依赖
import com.huaweicloud.sdk.cbs.v1.region.CbsRegion;

// 初始化客户端认证信息，使用当前客户端初始化方式可不填 projectId/domainId，以初始化
BasicCredentials 为例
BasicCredentials basicCredentials = new BasicCredentials()
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

// 初始化指定云服务的客户端 {Service}Client，以初始化 Region 级服务CBS的 CbsClient 为例
CbsClient client = CbsClient.newBuilder()
    .withHttpConfig(config)
    .withCredential(basicCredentials)
    .withRegion(CbsRegion.valueOf("cn-north-4"))
    .build();
```

- 指定云服务endpoint方式

```
// 指定终端节点，以CBS服务北京四的 endpoint 为例
String endpoint = "https://cbs-ext.cn-north-4.myhuaweicloud.com";

// 初始化客户端认证信息，需要填写相应 projectId/domainId，以初始化 BasicCredentials 为例
BasicCredentials basicCredentials = new BasicCredentials()
    .withAk(ak)
    .withSk(sk)
    .withProjectId(projectId);

// 初始化指定云服务的客户端 {Service}Client，以初始化 Region 级服务CBS的 CbsClient 为例
CbsClient client = CbsClient.newBuilder()
    .withHttpConfig(config)
    .withCredential(basicCredentials)
    .withEndpoint(endpoint)
    .build();
```

endpoint是华为云各服务应用区域和各服务的终端节点，详情请查看 [地区和终端节点](#)。

5. 发送请求并查看响应

```
// 以调用问答机器人会话接口ExecuteQaChat为例
ExecuteQaChatRequest request = new ExecuteQaChatRequest();
// qabot_id获取方法参考本章节“准备工作”
request.withQabotId("e716b41a-1fee-4730...");
PostRequestsReq body = new PostRequestsReq();
// session_id首轮不需要传入或可传入任意值，第二轮开始使用上一轮返回的session_id
body.withSessionId("ad7a5010-38...");
body.withQuestion("查天气");
request.withBody(body);
try {
    ExecuteQaChatResponse response = client.executeQaChat(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getErrorCode());
}
```



```
System.out.println(e.getErrorMsg());
}
```

6. 异常处理

表 2-1 异常处理

一级分类	一级分类说明	二级分类	二级分类说明
ConnectionException	连接类异常	HostUnreachableException	网络不可达、被拒绝。
		SslHandShakeException	SSL认证异常。
		ConnectionTimeoutException	连接超时异常。
RequestTimeoutException	响应超时异常	CallTimeoutException	单次请求，服务器处理超时未返回，包括读写超时等异常。
		RetryOutageException	在重试策略消耗完成后，仍无有效的响应。
ServiceResponseException	服务器响应异常	ServerResponseException	服务端内部错误，Http响应码：[500,]。
		ClientRequestException	请求参数不合法，Http响应码：[400, 500)。

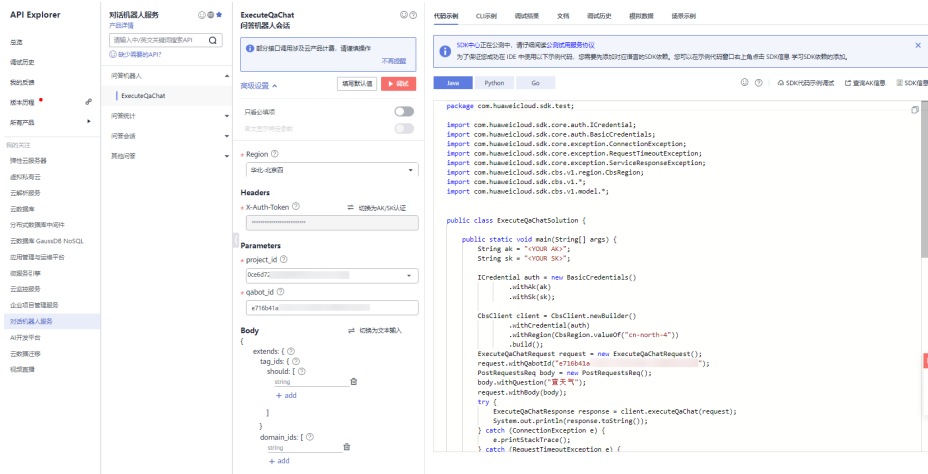
```
// 异常处理
try {
    ExecuteQaChatResponse response = client.executeQaChat(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
```

自动生成 SDK 代码示例

[API Explorer](#)提供API检索及平台调试，支持全量快速检索、可视化调试、帮助文档查看、在线咨询。

您只需要在API Explorer中修改接口参数，即可自动生成对应的代码示例。同时，可在集成开发环境CloudIDE中完成代码的构建、调试、运行等操作。

图 2-3 API Explorer



3 Python SDK

本章节介绍对话机器人服务Python SDK，您可以参考本章节进行快速集成开发。

准备工作

- 已注册华为云账号，并完成实名认证，账号不能处于欠费或冻结状态。
- 已具备开发环境，支持Python3及以上版本。
- 登录“[我的凭证](#) > 访问密钥”页面，获取Access Key (AK) 和Secret Access Key (SK)。
- 登录“[我的凭证](#)”页面，获取“IAM用户名”、“账号名”以及待使用区域的“项目ID”。调用服务时会用到这些信息，请提前保存。

本样例以“华北-北京四”区域为例，获取对应的项目ID (project_id)。

图 3-1 我的凭证



- 登录[对话机器人服务管理控制台](#)，在左侧菜单栏中选择“智能问答机器人”。在机器人列表，获取机器人ID (qabot_id)。

图 3-2 机器人 ID



安装 SDK

支持Python3及以上版本，执行`python --version`检查当前Python的版本信息。

使用SDK前，需要安装“huaweicloudsdkcore”和“huaweicloudsdkcbs”。有两种安装方式，分别如下。

- 使用pip安装

```
# 安装核心库
pip install huaweicloudsdkcore
# 安装CBS服务库
pip install huaweicloudsdkcbs
```
- 使用源码安装

```
# 安装核心库
cd huaweicloudsdkcore-3.0.89
python setup.py install
# 安装CBS服务库
cd huaweicloudsdkcbs-3.0.89
python setup.py install
```

开始使用

详细的SDK介绍，使用异步客户端，配置日志请参见[SDK中心](#)、[Python SDK使用指导](#)、[Python SDK使用视频](#)。

1. 导入依赖模块

```
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcore.http.http_config import HttpConfig
# 导入CBS服务库huaweicloudsdkcbs
from huaweicloudsdkcbs.v1.region.cbs_region import CbsRegion
from huaweicloudsdkcbs.v1 import *
```

2. 配置客户端连接参数

- 默认配置

```
# 使用默认配置，如出现'HttpConfig' is not defined报错，请检查是否已正确安装sdk
config = HttpConfig.get_default_config()
```

- 网络代理（可选）

```
# 根据需要配置网络代理
config.proxy_protocol = 'http'
config.proxy_host = 'proxy.huaweicloud.com'
config.proxy_port = 80
config.proxy_user = 'username'
config.proxy_password = 'password'
```

- 超时配置（可选）

```
# 默认连接超时时间为60秒，读取超时时间为120秒，支持统一指定超时时长timeout=timeout，或
# 分别指定超时时长timeout=(connect timeout, read timeout)
config.timeout = 120
```

- SSL配置（可选）

```
# 根据需要配置是否跳过SSL证书校验
config.ignore_ssl_verification = True
# 配置服务器端CA证书，用于SDK验证服务端证书合法性
config.ssl_ca_cert = ssl_ca_cert
```

3. 配置认证信息

配置AK、SK、project_id信息。华为云通过AK识别用户的身份，通过SK对请求数据进行签名验证，用于确保请求的机密性、完整性和请求者身份的正确性。

- 使用永久AK和SK

```
basic_credentials = BasicCredentials(ak, sk, project_id)
```

- 使用临时AK和SK

```
basic_credentials = BasicCredentials(ak, sk, project_id).with_security_token(security_token)
```

认证参数说明：

- ak、sk：访问密钥信息，获取方法请参见[准备工作](#)。

- project_id: 华为云项目ID, 获取方法请参见[准备工作](#)。
- security_token: 采用临时AK、SK 认证场景下的安全票据, 可以[通过token 获取](#)或者[通过委托授权获取](#)。

4. 初始化客户端

- 指定region方式 (推荐)

```
# 增加region依赖
from huaweicloudsdkcbs.v1.region.cbs_region import CbsRegion

# 初始化客户端认证信息, 使用当前客户端初始化方式可不填 project_id/domain_id, 以
BasicCredentials为例
basic_credentials = BasicCredentials(ak, sk)

# 初始化指定云服务的客户端 {Service}Client, 以初始化 Region 级服务CBS的 CbsClient 为例
client = CbsClient.new_builder() \
    .with_http_config(config) \
    .with_credentials(basic_credentials) \
    .with_region(CbsRegion.value_of("cn-north-4")) \
    .build()
```

- 指定云服务endpoint方式

```
# 指定终端节点, 以 CBS 服务北京四的 endpoint 为例
endpoint = "https://cbs-ext.cn-north-4.myhuaweicloud.com"

# 初始化客户端认证信息, 需要填写相应 project_id/domain_id, 以初始化 BasicCredentials 为例
basic_credentials=BasicCredentials(ak, sk, project_id)

# 初始化指定云服务的客户端 {Service}Client, 以初始化 Region 级服务CBS的 CbsClient 为例
client = CbsClient.new_builder() \
    .with_http_config(config) \
    .with_credentials(basic_credentials) \
    .with_endpoint(endpoint) \
    .build()
```

endpoint是华为云各服务应用区域和各服务的终端节点, 详情请查看 [地区和终端节点](#)。

5. 发送请求并查看响应

```
# 以调用问答机器人会话接口ExecuteQaChat为例
request = ExecuteQaChatRequest()
# qabot_id获取方法参考本章节“准备工作”
request.qabot_id = "e716b41a-1fee-4730..."
request.body = PostRequestsReq(
    # session_id首轮不需要传入或可传入任意值, 第二轮开始使用上一轮返回的session_id
    session_id="ad7a5010-3817...",
    question="查天气"
)
response = client.execute_qa_chat(request)
print(response)
```

6. 异常处理

表 3-1 异常处理

一级分类	一级分类说明	二级分类	二级分类说明
ConnectionException	连接类异常	HostUnreachableException	网络不可达、被拒绝。
		SslHandShakeException	SSL认证异常。
RequestTimeoutException	响应超时异常	CallTimeoutException	单次请求, 服务器处理超时未返回。

一级分类	一级分类说明	二级分类	二级分类说明
		RetryOutageException	在重试策略消耗完成后，仍无有效的响应。
ServiceResponseException	服务器响应异常	ServerResponseException	服务端内部错误，Http响应码：[500,]。
		ClientRequestException	请求参数不合法，Http响应码：[400, 500)

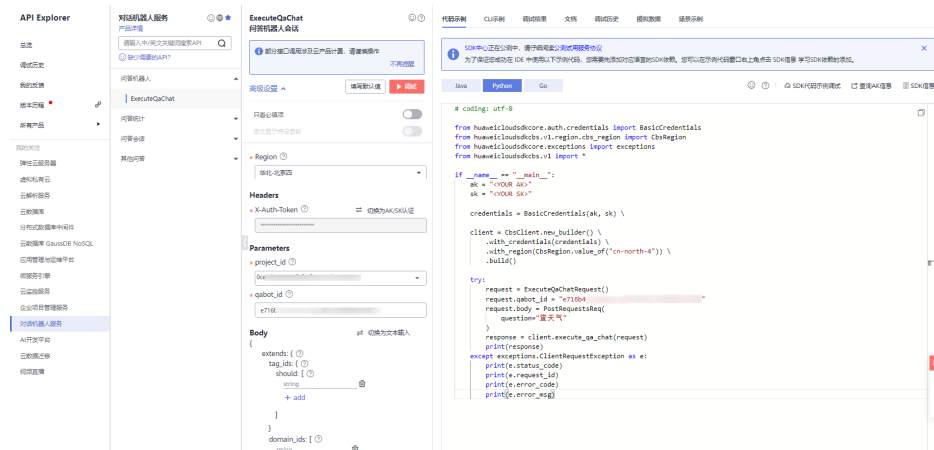
```
# 异常处理
try:
    request = ExecuteQaChatRequest()
    response = client.execute_qa_chat(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

自动生成 SDK 代码示例

API Explorer提供API检索及平台调试，支持全量快速检索、可视化调试、帮助文档查看、在线咨询。

您只需要在API Explorer中修改接口参数，即可自动生成对应的代码示例。同时，可在集成开发环境CloudIDE中完成代码的构建、调试、运行等操作。

图 3-3 API Explorer



4 修订记录

发布日期	修改说明
2022-06-06	第一次正式发布。