

对话机器人服务

快速入门

文档版本

02

发布日期

2024-10-11



版权所有 © 华为技术有限公司 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。

安全声明

漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

目 录

- 1 创建智能问答机器人..... 1
- 2 基于对话流程创建“查天气”技能..... 4
 - 2.1 创建流程简介..... 4
 - 2.2 创建“查天气”技能..... 4
 - 2.3 配置意图..... 5
 - 2.4 配置对话流程..... 7
 - 2.5 发布测试..... 19
 - 2.6 对话体验..... 20
- 3 使用 API 调用华为云 CBS 服务..... 21
- 4 使用 API Explorer 调用华为云 CBS 服务..... 25

1 创建智能问答机器人

场景描述

本文以某企业的IT呼叫中心为例，此呼叫中心每天都要为企业内部员工解答大量的IT问题，其中包括大量重复回答的问题。为了降低运维成本，该呼叫中心开始使用CBS的智能问答机器人提供自助问答服务。

本文介绍了购买、使用的主要流程和操作步骤。指导您快速了解并创建一个问答机器人。

- [步骤1：购买机器人](#)
- [步骤2：新建语料](#)
- [步骤3：对话体验](#)
- [步骤4：调用问答接口](#)
- [步骤5：问答机器人运营](#)

步骤 1：购买机器人

在使用智能问答机器人之前，您需要登录[CBS管理控制台](#)购买问答机器人。购买完成后，您可以通过问答机器人列表，查看机器人信息。刚购买的问答机器人状态为创建中，创建成功后状态为可用。

图 1-1 问答机器人列表

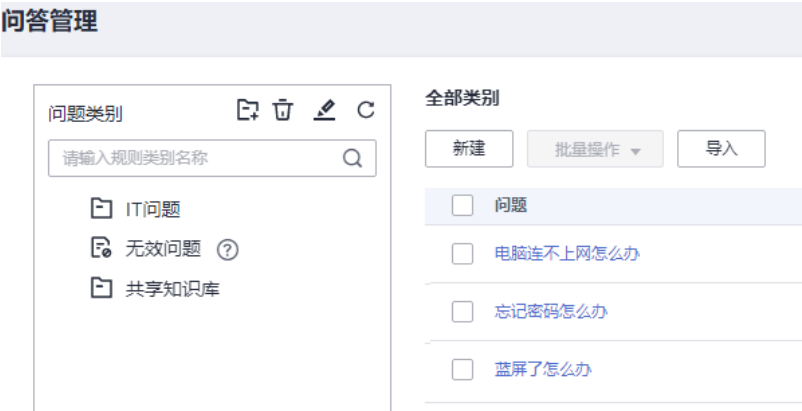
问答机器人名称/ID	状态	规格	路数	计费模式	创建时间	操作
multiling模型机器人 f2cc	可用	专业版	10路	包周期	2020-09-17 19:15:15	机器人管理 续费 规格修改
test0330 e71c	可用	专业版	1路	试用	2021-03-30 18:51:25	机器人管理 包周期 删除

步骤 2：新建语料

在问答机器人列表中，单击“机器人管理”。在“问答机器人”页面左侧导航栏中选择“知识库 > 问答管理”，在问答管理页面执行如下操作。

1. 在问答管理中单击按钮新建问题分类，例如“IT问题”。
2. 在问答管理中单击“新建”创建问答语料，详细创建过程请参见[管理问答语料](#)。

图 1-2 新建语料



步骤 3：对话体验

在页面右上角单击“对话体验”，展开对话窗口。

在窗口中，输入“蓝屏了怎么办”，查看是否可以获得准确答案。您可以根据业务实际情况进行提问，当机器人无法回答时，建议根据实际情况补充语料或补充扩展问。

图 1-3 对话体验



步骤 4：调用问答接口

如需要开发一个问答机器人的问答界面，请参见[问答机器人API](#)。

步骤 5：问答机器人运营

在此问答机器人运作一段时间后，您可以参考[问答数据总览](#)，查看问答机器人的运营信息，包含问答数据、访问数据、热点问题和关键词统计。并根据运营信息，反向推动知识库、模型的优化和改进。

除已有的运营信息外，您还可以处理系统记录的未解决问题或问答日志，反向推动知识库的丰富和优化。

2 基于对话流程创建“查天气”技能

2.1 创建流程简介

本案例以调用实时天气接口为例，实现查天气技能搭建。

创建流程主要包括以下几个步骤：

步骤1：创建“查天气”技能

步骤2：配置意图

步骤3：配置对话流程

步骤4：发布测试

步骤5：对话体验

2.2 创建“查天气”技能

前提条件

已创建试用版机器人、专业版机器人或旗舰版机器人。

创建技能

首先，您需要给机器人创建一个名为“查天气”的技能。

1. 进入[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”，然后单击已创建机器人的ID或者“机器人管理”按钮。
2. 在“问答机器人”页面，左侧导航栏选择“技能管理”，单击“添加技能”。
3. 在添加技能对话框中选择“自定义技能”，单击“下一步”。输入技能名称“查天气”，单击“确定”。

图 2-1 自定义技能名称

添加技能

* 技能名称

查天气

描述

查询国内城市天气

8/255

上一步

确定

2.3 配置意图

接下来，给“查天气”技能中创建一个“查询国内城市天气”的意图。

您需要在意图中设置一个用户问及对应的扩展问，在对话过程中，当用户的提问问题命中意图中的用户问或扩展问，触发意图，返回答案。

创建意图

- 1. 在“技能管理”页面，单击技能名称进入“配置意图”页面。
- 2. 在“配置意图”页面，单击“创建”，弹出“创建意图”对话框。

图 2-2 创建意图

问答机器人

技能管理 / 查天气

1 配置意图

2 配置对话流程

3 数据标注

意图列表

您还可以创建 118 个意图

创建

请创建意图进行编辑

创建意图

创建自定义的意图，满足个性化功能

* 意图标识

China_city

* 意图名称

查询国内城市天气

描述

0/255

取消

确认并继续设置

请选择意图

返回上一步

下一步

保存

- 3. 输入“意图标识”为“China_city”、“意图名称”为“查询国内城市天气”，“描述”非必填。
- 4. 单击“确认并继续设置”，进入意图编辑页面，具体操作请参见[编辑意图](#)。

编辑意图

当您创建好一个意图，您需要设置用户问法、槽位信息等，使机器人可以理解用户的这个意图，并做出回复。

1. 在“意图列表”中，单击意图名称，进入意图编辑页面。
“意图名称”、“描述”信息可以修改，“意图标识”不支持修改。
2. 添加槽位。
触发意图的关键信息即为槽位。比如，用户咨询“查询北京的天气”，其中“北京”为“国内城市”槽位，触发机器人查询实时的北京天气。
单击“添加槽位”，弹出“添加槽位”对话框，参考图2-3填写参数，单击“确定”。

图 2-3 添加槽位

添加槽位

触发意图的关键信息即为槽位。比如查天气意图中的语料，查询北京的天气，可以为“北京”添加名为“城市”的槽位

关联槽位

* 槽位标识

* 槽位名称

* 是否必须 ☒ 是 ☐ 否

* 追问轮数 轮

请填写追问第一轮话术

* 实体选择

sys.forei...	国际航空...
sys.china_city	浮点数
sys.chin...	国内城市
sys.chin...	国内省份
sys.pho...	手机号码
sys.chin...	国内大学

已选择实体 ☐ sys.china_city

答案候选

取消 确定

3. 设置用户问法。
当用户与机器人进行对话时，如果用户问题与设置的用户问法具有相同的语义，则可以触发该意图。
在输入框中输入常用问法，单击“添加”，下方显示添加的问法。

图 2-4 添加用户问法



4. 在添加的用户问法语料中，添加滑词，标注槽位。标注完成后单击“保存”，保存设置信息。单击“下一步”进入配置对话流程。
- 鼠标左键滑动选中关键词，显示“选择槽位”悬浮框，悬浮窗中会显示槽位管理中配置的所有槽位，单击需要标注的槽位。

图 2-5 标注槽位



2.4 配置对话流程

本章节以调用实时天气接口为例配置“查天气”对话流程。

配置对话流程包含以下几个步骤：

- 步骤1：新建条件判断节点
- 步骤2：新建信息收集节点
- 步骤3：新建接口调用节点
- 步骤4：新建对话回复节点（分支1）

- **步骤5: 新建对话回复节点（分支2）**
- **步骤6: 检测对话流程**

步骤 1: 新建条件判断节点

1. 在“配置对话流程”页面，在“当前版本”选择需要编辑的版本，默认显示“编辑版本”。

图 2-6 当前版本



2. 添加条件判断节点，用于判断是否查询天气。
在左上角节点列表中，拖拽“条件判断”节点到中间空白区域，同时界面右侧展开“条件判断”页签。
3. 设置节点名称为“是否查询天气”，通过“添加条件分支”按钮添加两种结果分支，如下图所示，设置完成后，单击页面空白处退出“条件判断”页签并保存设置结果。
 - 分支1: 在下拉框中选择“意图识别”，设置条件为“等于”、“查询国内城市天气”，表示判断用户问题中包含“查天气”。
 - 分支2: 在下拉框中选择“意图识别”，设置条件为“不等于”、“查询国内城市天气”，表示判断用户问题中不包含“查天气”。

图 2-7 配置查天气条件判断节点

条件判断

×

根据对话中出现的不同的意图、槽位填充值、参数值、用户文本等条件，执行不同的业务流程逻辑。每增加一个条件分支即增加一条连线。

节点名称

是否查询天气

分支1

分支2

如果

意图识别

等于

查询国内城市天气

新增条件 (并且)

新增条件 (或者)

如果

意图识别

不等于

查询国内城市天气

新增条件 (并且)

新增条件 (或者)

添加条件分支

保存

4. 用连线将“对话开始”和“是否查询天气”连接起来。

技能管理 > 查天气

配置意图

配置对话流程

数据标注

发布测试

当前版本

编辑版本

全局设置

检测

帮助说明

条件节点

事件判断

处理节点

信息收集

接口调用

回复节点

对话回复

知识库回复

对话开始

返回上一级

上一步

下一步

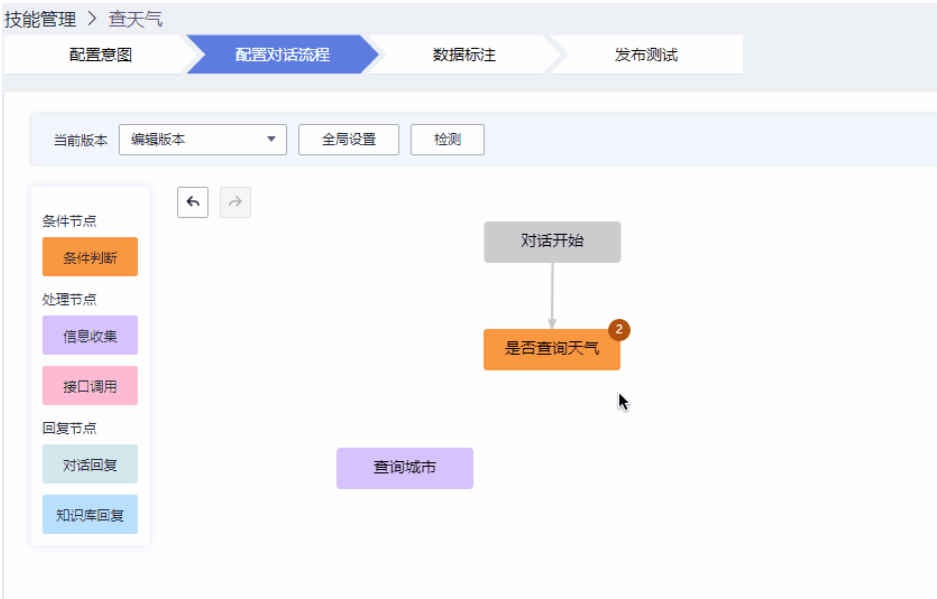
步骤 2：新建信息收集节点

1. 添加信息收集节点，用于收集分支1的查询城市。
在左上角节点列表中，拖拽“信息收集”节点到中间空白区域，同时界面右侧展开“信息收集”页签。
2. 设置节点名称为“查询城市”，在槽位管理下拉框中选择“查询国内城市天气”意图，系统会自动关联出槽位信息，如下图所示，您可以根据实际情况设置“取值保留时间”、“是否必须”、“追问轮数”和“追问话术”。设置完成后，单击页面空白处退出“收集信息”页签并保存设置结果。

图 2-8 配置查询城市信息收集节点



3. 用连线将“是否查询天气”和“查询城市”连接起来。



步骤 3：新建接口调用节点

- 1. 访问<https://www.tianqiapi.com/>注册天气查询服务，获取调用查天气API所需的appid和appsecret。
- 2. 访问免费基础实况天气开发文档<https://www.tianqiapi.com/index/doc>，获取调用查天气API的请求方式及url。

- ▶ 实时降水、降雨量API
- ▶ 免费基础实况天气
- ▶ 免费基础七日天气
- ▶ 全国降水量预报图API
- ▶ 空气污染指数
- ▶ 31项生活指数接口

请求方式及url:

请求方式: GET

线路1(推荐): <https://v0.yiketianqi.com/free/day>

线路2: <https://yiketianqi.com/free/day>

请求示例

<https://www.yiketianqi.com/free/day?appid=&appsecret=&unescape=1>

请求参数说明:

本方案中提供的天气查询接口，返回参数参考下图。在接口调用时，机器人需要对返回参数进行重新赋值。

```
{
  "nums":226, //今日实时请求次数
  "cityid":"101120101", //城市ID
  "city":"济南",
  "date":"2022-05-05",
  "week":"星期四",
  "update_time":"22:38", //更新时间
  "wea":"多云", //天气情况
  "wea_img":"yun", //天气标识
  "tem":"25", //实况温度
  "tem_day":"30", //白天温度(高温)
  "tem_night":"23", //夜间温度(低温)
  "win":"南风", //风向
  "win_speed":"3级", //风力
  "win_meter":"19km/h", //风速
  "air":"53", //空气质量
  "pressure":"987", //气压
  "humidity":"27%" //湿度
}
```

3. 添加接口调用节点，用于分支1调用天气接口查询天气。
在左上角节点列表中，拖拽“接口调用”节点到中间空白区域，同时界面右侧展开“接口调用”页签。
4. 设置节点名称为“查天气”，选择“配置模式”，配置调用的接口及入参和出参信息，如下图所示，设置完成后，单击页面空白处退出“接口调用”页签并保存设置结果。
 - 请求方式：选择“GET”。
 - 调用地址：填写“https://yiketianqi.com/free/day”。
 - 入参设置：

入参名称	选项	填写说明
city	根据槽位取值	意图为“查询国内城市天气”，槽位为“国内城市”。
appid	自定义取值	参数值为注册后获取到的appid。
appsecret	自定义取值	参数值为注册后获取到的appsecret。

- 出参设置：

出参名称	选项	变量名
wea	赋值给变量	weather
win	赋值给变量	weather_wind
win_speed	赋值给变量	weather_speed
tem_day	赋值给变量	weather_day_tem
tem_night	赋值给变量	weather_night_tem

 说明

您可以通过“新建变量”按钮，新建全局变量。例如，系统中没有weather变量，您就需要新建该变量。
新建变量时，需输入变量名称，并按回车键，才可添加变量信息。

图 2-9 配置查天气接口调用节点

×

接口调用

机器人可通过配置API参数或编写函数的方式调用其他服务进行回复。

节点名称

查天气

模式

配置模式

请求方式

GET

调用地址

https://yiketianqi.com/free/day

入参设置

参数

city

根据槽位取值

查询国内城市天气

国内城市

参数

appid

自定义取值

参数

appsecret

自定义取值

+

新增入参设置

出参设置

参数

wea

赋值给变量

weather

参数

win

赋值给变量

weather_wind

参数

win_speed

赋值给变量

weather_speed

参数

tem_day

赋值给变量

weather_day_tem

参数

tem_night

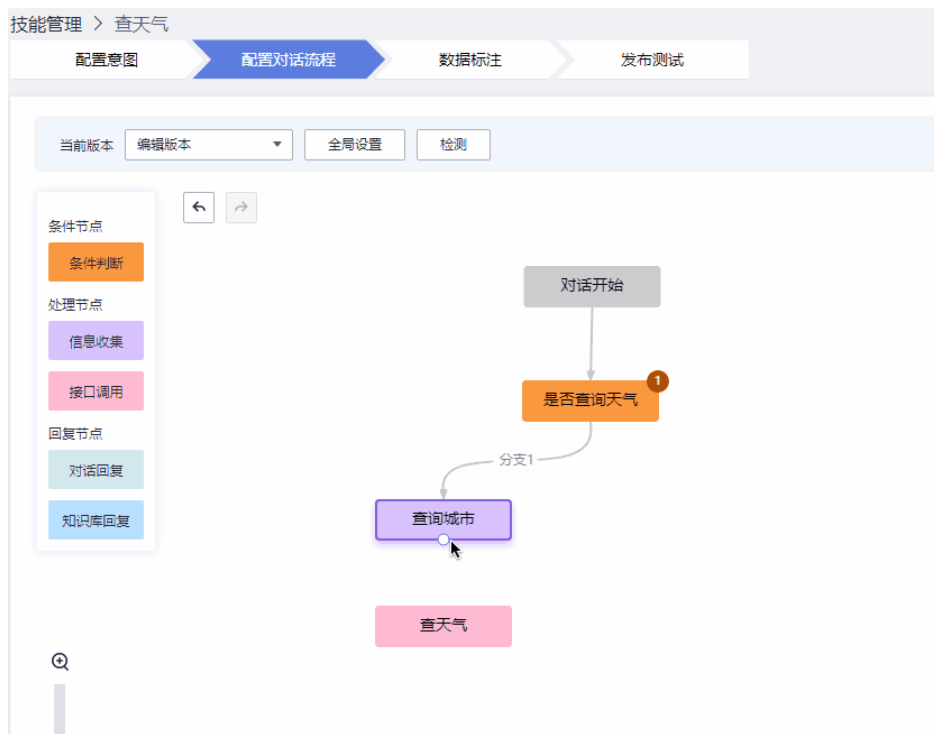
赋值给变量

weather_night_tem

+

新增出参设置

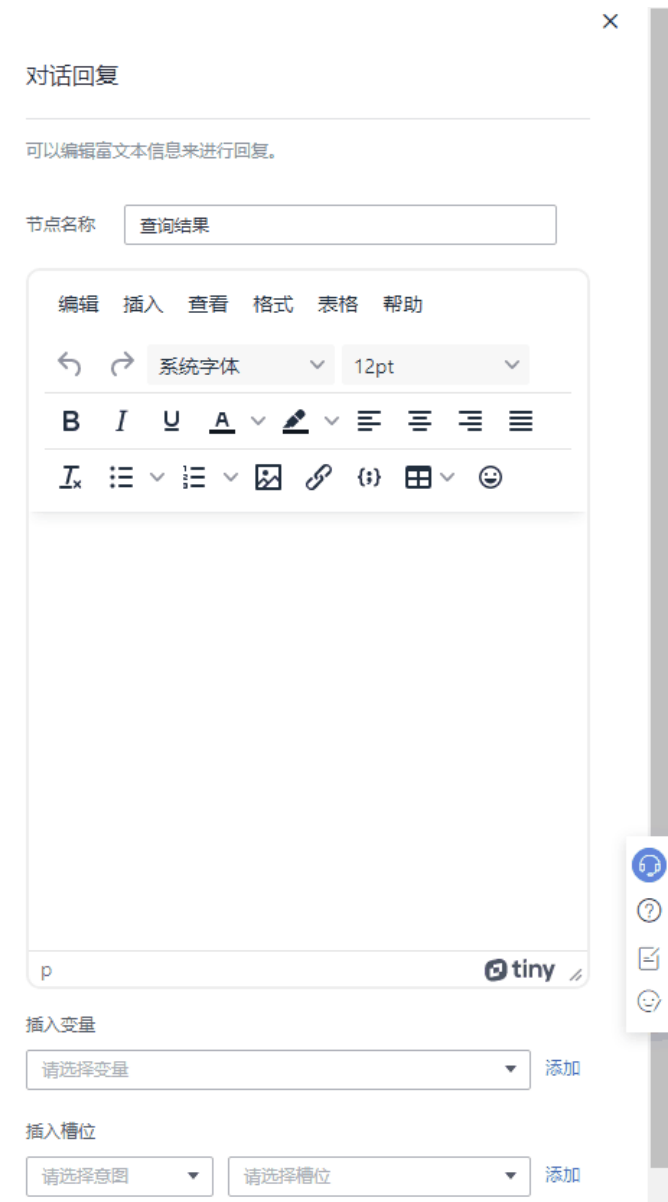
5. 用连线将“查询城市”和“查天气”连接起来。



步骤 4：新建对话回复节点（分支 1）

1. 添加对话回复节点，用于分支1呈现查询结果。
在左上角节点列表中，拖拽“对话回复”节点到中间空白区域，同时界面右侧展开“对话回复”页签。
2. 设置节点名称为“查询结果”，及通过插入槽位和插入变量设置机器人回复内容。
在输入框中填充槽位和变量之间的文本，例如“[S:China_city-国内城市]天气是[V:weather]，[V:weather_wind]，风力[V:weather_speed]，最高温度[V:weather_day_tem]度，最低温度[V:weather_night_tem]度。”表示机器人回复的术语是“北京天气是多云，西南风，风力1级，最高温度31度，最低温度22度。”。

图 2-10 配置查询结果对话回复节点



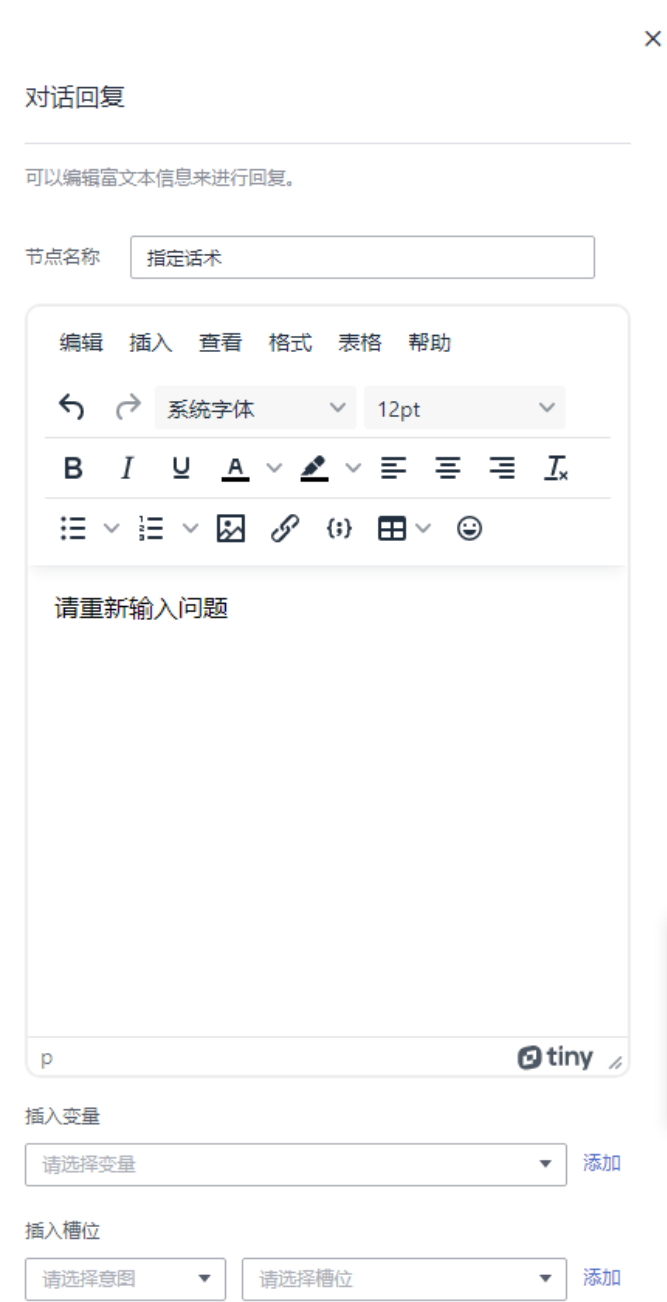
3. 用连线将“查天气”和“查询结果”连接起来。



步骤 5：新建对话回复节点（分支 2）

- 1. 添加对话回复节点，用于分支2呈现回复话术。
在左上角节点列表中，拖拽“对话回复”节点到中间空白区域，同时界面右侧展开“对话回复”页签。
- 2. 设置节点名称为“指定话术”，回复内容为“请重新输入问题”。

图 2-11 配置指定术语对话回复节点



3. 用连线将“是否查询天气”和“指定话术”连接起来。



步骤 6：检测对话流程

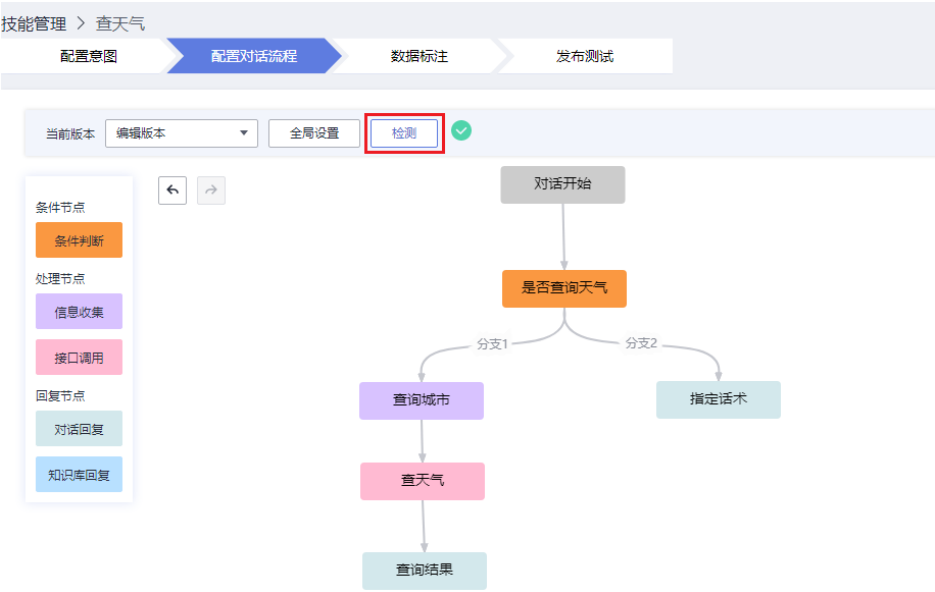
对话流程配置后，单击 检测 按钮可检测当前流程是否有错误。对话流程在训练发布前，一定要经过检测。

如果检测结果为黄色或红色，鼠标悬浮在检测按钮右侧的检测结果图标上，配置有问题的节点会高亮显示。

- 当检测结果图标是绿色，表示流程图检测通过。
- 当检测结果图标是黄色，表示流程图存在参数未设置、不存在或流程逻辑有问题的情况，可能导致流程不畅通。
- 当检测结果图标是红色，表示流程图部分节点关键信息未设置或不存在，将导致流程不畅通。

如果检测结果为黄色或红色，通过鼠标悬浮在“检测”按钮左侧的图标上，配置有问题的节点会高亮显示。

图 2-12 检测流程图



2.5 发布测试

当您配置好对话框流程后，需要训练发布才能在对话体验中生效。

- 1. 单击页面上方导航栏中“发布测试”，进入“发布测试”页面。
 - 2. 单击“训练模型”，弹出“训练模型”对话框。
- 如果对话框流程检测后有严重错误未修改，会提示先去修改再进行训练。

图 2-13 训练模型



- 3. 勾选“用户常用问法”，设置技能阈值、描述信息。
- 4. 单击“确定”。在下方版本列表中显示发布的版本信息，状态为“训练中”。
- 5. 等待约3分钟训练结束，版本状态变为“训练成功”，单击右侧操作列的“线上发布”按钮，即可将当前版本发布到线上。

2.6 对话体验

1. 单击页面下方“对话体验”，右侧展开“对话体验”页签。
2. 在输入框中输入“查天气”、“查北京天气”，对话结果如下图所示。

图 2-14 对话体验



3 使用 API 调用华为云 CBS 服务

本章节提供了通过Postman调用CBS服务问答机器人API的样例，帮助您零编码快速体验并熟悉CBS服务的使用方法。

使用CBS服务API的详细步骤如下所示：

步骤1：配置环境

步骤2：Token认证鉴权

步骤3：调用服务

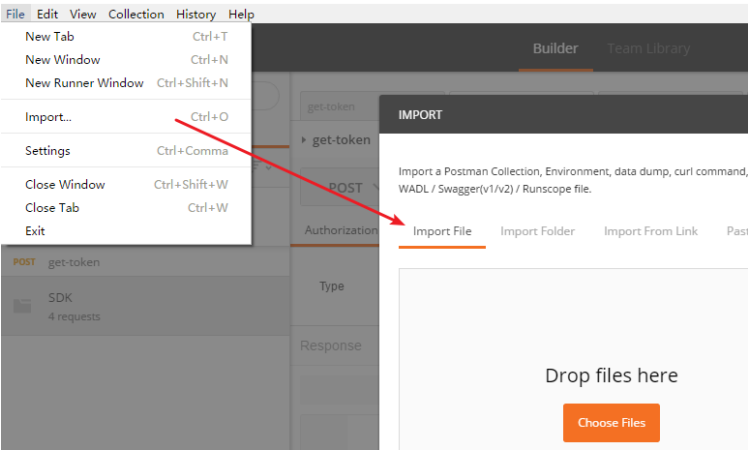
准备工作

- 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。
- 已创建智能问答机器人。

步骤 1：配置环境

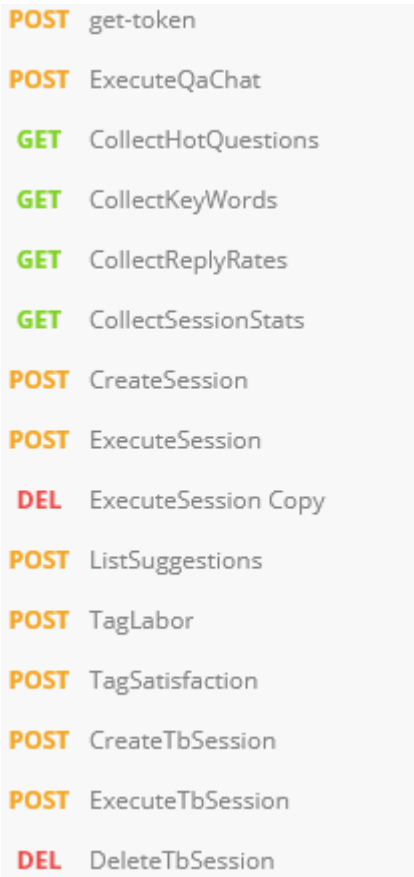
1. 下载并安装Postman。
Postman建议使用7.24.0版本。
2. 下载问答机器人的Postman配置文件。
下载地址：[CBS_OpenApi.postman_collection.json](#)。
3. 导入配置文件。
 - a. 打开并登录Postman。
 - b. 单击左上角“File > Import > Import File > Choose Files”导入配置文件。

图 3-1 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。

图 3-2 配置文件



说明

本配置文件中服务所属区域为“华北-北京四”，如果您在开通服务时，选择了其他区域，在执行步骤3、步骤4时请将配置文件中的所有“cn-north-4”字段替换为实际区域，服务部署的区域具体请参见[终端节点](#)。

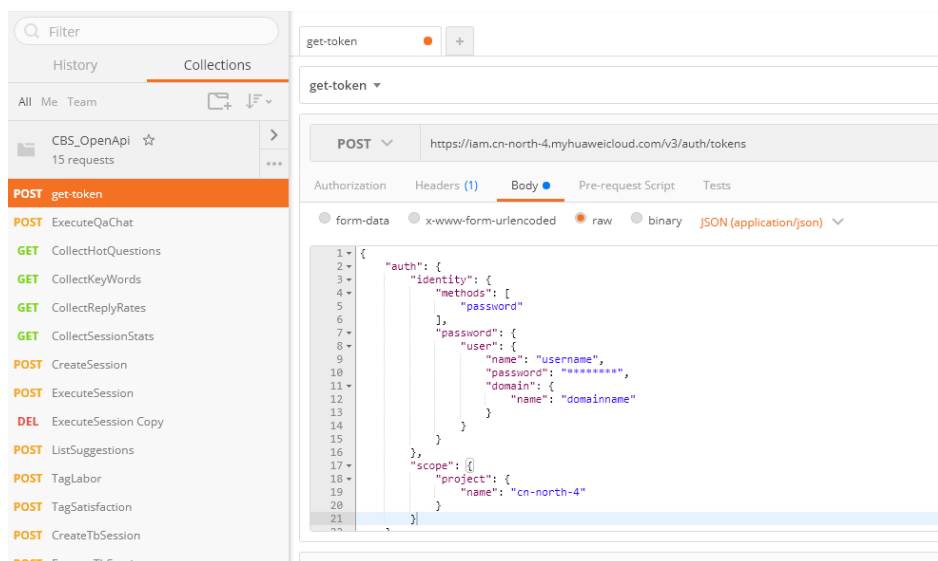
步骤 2: Token 认证鉴权

Token是用户的访问令牌，承载了用户的身份、权限等信息，用户调用API接口时，需要使用Token进行鉴权。

1. 在Postman左侧导航栏中单击“get-token”配置文件。
2. 单击“Body”配置项。填写用户名、密码、账号名。

请登录“**我的凭证**”页面，复制IAM用户名、账号名至username、domainname参数处，并填写密码。

图 3-3 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 3-4 获取 Token

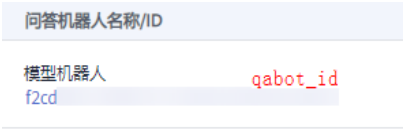


步骤 3: 调用服务

1. 在Postman左侧导航栏中单击“ExecuteQaChat”配置文件。
2. 登录[我的凭证](#)，获取“华北-北京四”区域的项目ID，替换配置文件URL中的{project_id}。

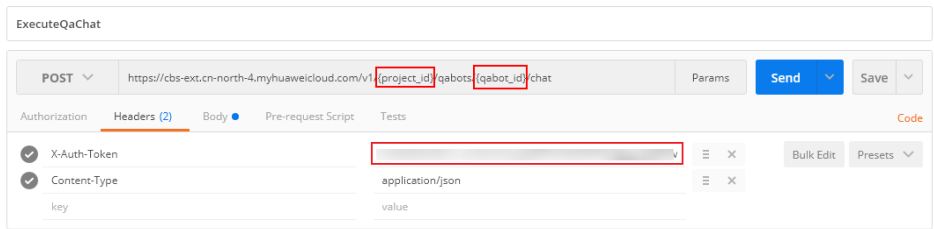
3. 登录对话机器人服务管理控制台，在左侧菜单栏中选择“智能问答机器人”。在机器人列表，复制机器人ID，替换配置文件URL中的{qabot_id}。

图 3-5 机器人 ID



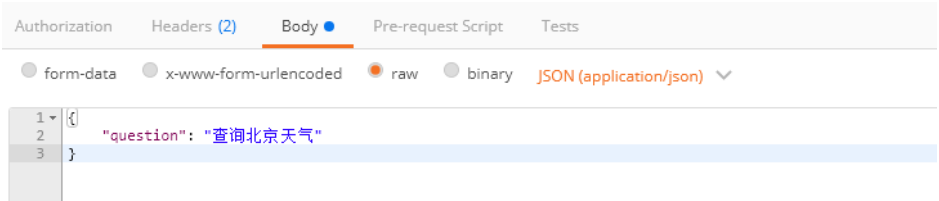
4. 单击“Headers”配置项。将获取的Token复制到“X-Auth-Token”的参数值中。

图 3-6 填写 Token



5. 单击“Body”配置项，修改配置文件内容。其中，question参数为必填项，其他参数项为非必填，其他参数请参见[请求参数](#)。

图 3-7 修改配置文件



6. 单击“Send”，发送请求，获取调用结果。

图 3-8 响应结果



4 使用 API Explorer 调用华为云 CBS 服务

本章节提供了通过API Explorer调用CBS服务问答机器人API的样例，帮助您零编码快速体验并熟悉CBS服务的使用方法。

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。
- 已创建智能问答机器人。

调用服务

1. 进入[API Explorer](#)接口调试页面，以调用问答机器人API接口为例进行说明。
2. 在“对话机器人服务”页面中单击“问答机器人 > ExecuteQaChat”。
3. 在问答机器人会话页面填写Region、Headers、Parameters、Body信息，其中带“*”的为必填项。其他接口填写方法请参考API Explorer页面的在线文档，或参见[《问答机器人服务API参考》](#)。

图 4-1 参数填写

高级设置
填写默认值
调试

* Region
华北-北京四

Headers

* X-Auth-Token
切换为AK/SK认证

Parameters

* project_id

* qabot_id

Body
切换为文本输入

```

{
  extends: {
    tag_ids: {
      should: [
        string
      ]
    }
  }
  domain_ids: [
    string
  ]
  source: string
  return_all_answers: boolean
}
chat_enable: false
user_id: string
* question: 查询北京天气
session_id:
query_types: [
  number
]
}

```

表 4-1 参数填写说明

必填项	必填参数	描述	填写方法
Region	Region	可调用的地域。	单击▼，选择区域名称。
Headers	X-Auth-Token	用户Token。	登录后会自动获取。
Parameters	project_id	项目ID，用于资源隔离。	登录后会自动填充。
	qabot_id	机器人标识符，qabot 编号，UUID格式。	在机器人列表，复制机器人ID后填写。
Body	question	用户问题。	自定义填写。

4. 参数填写完成后，单击“调试”。
5. 在“调试结果”页签查看响应结果。

图 4-2 响应结果

