文字识别服务

快速入门

文档版本 01

发布日期 2024-03-25

华为技术有限公司

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

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。

华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编：518129

网址： https://www.huawei.com

客户服务邮箱： support@huawei.com

客户服务电话： 4008302118

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

 版权所有 © 华为技术有限公司

目 录

1 OCR 服务使用简介 1
2 调用 API 实现身份证识别 2
3 调用 SDK 实现通用表格识别 6
4 入门实践 9

 版权所有 © 华为技术有限公司

1 OCR 服务使用简介

文字识别（Optical Character Recognition，简称OCR）指将图片、扫描件或PDF、OFD文档中的打印字符进行检测识别成可编辑的文本格式。

OCR以开放API（Application Programming Interface，应用程序编程接口）的方式提供给用户，用户使用Python、Java等编程语言调用OCR服务API将图片识别成文字，帮助用户自动采集关键数据，打造智能化业务系统，提升业务效率，API获取详情请参考《**API参考**》。

OCR还提供多种编程语言的SDK供您使用，SDK使用方法请参考《**SDK参考**》。

服务开通后，您可以根据以下介绍选择合适的使用方式：

- **通过OCR体验馆在线调用OCR服务API。**

  如果您没有开发基础，想快速体验OCR服务，OCR体验馆提供了在线网页调用方式，该方式无需编码，直接在网页上传图片，即可返回识别结果。
- **通过华为云API Explorer在线调用OCR服务API。**

  如果您是开发初学者，有代码编写基础，对HTTP请求与API调用有一定的了解，想快速体验OCR服务，该方式无需编码，只需要输入相关参数，即可调用API，体验服务应用效果。
- **通过可视化工具（如curl、Postman）发送请求调用OCR服务API。**

  如果您是开发工程师，熟悉代码编写，熟悉HTTP请求与API调用，您可以通过postman调用、调试API。使用方法请参见**调用API实现身份证识别**，视频指导请参见**API使用指导视频**。
- **通过软件开发工具包（SDK）调用OCR服务API。**

  如果您是开发工程师，熟悉代码编写，OCR服务为您提供Java、Python、Node.js等版本的SDK，方便您快速集成。使用方法请参见**调用SDK实现通用表格识别**，视频指导请参见**SDK使用指导视频**。

版权所有 © 华为技术有限公司

2 调用 API 实现身份证识别

本章节通过使用Postman软件，调用OCR服务身份证识别API，帮助快速熟悉OCR服务API的使用方法。

使用OCR服务API的详细步骤如下所示：

步骤1：开通服务

步骤2：配置环境

步骤3：Token认证鉴权

步骤4：调用服务

准备工作

注册华为账号并开通华为云，并完成实名认证，账号不能处于欠费或冻结状态。

步骤 1：开通服务

1. 登录华为云文字识别服务管理控制台。

   控制台左上角默认显示服务部署在“华北-北京四”区域，请您根据业务需要选择对应区域，各服务部署的区域具体请参见**终端节点**。

2. 选择需要使用的API，进行开通。

   本示例中需开通身份证识别API。

   说明

   - 由于OCR服务在发布上线时依托于ModelArts平台，因此会出现以“ModelArts”开头的错误码。详细的错误码请参见**错误码**。
   - 如调用服务失败提示ModelArts.4204报错，可能是服务未开通或开通服务区域与调用服务的区域不一致原因造成的，请在调用服务前进入控制台开通并检查开通与待调用区域是否一致。

步骤 2：配置环境

1. 下载并安装Postman。

   Postman建议使用7.24.0版本。

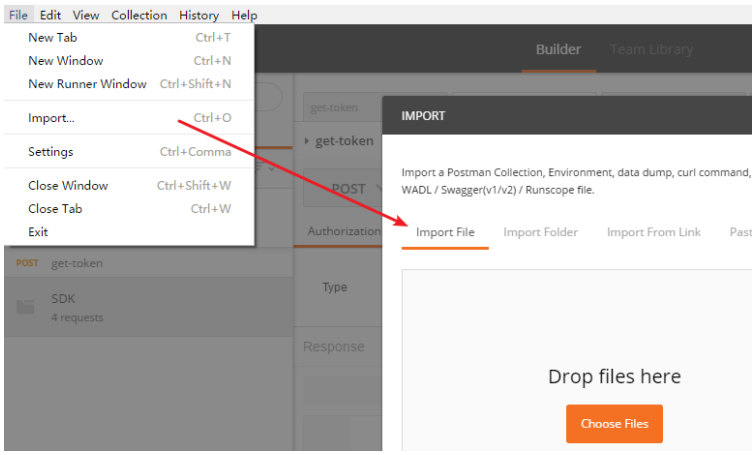
2. 下载文字识别服务Postman配置文件。

   下载地址：**SDK.postman_collection_v2.json**。

 版权所有 © 华为技术有限公司

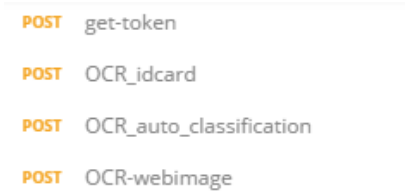
3. 导入配置文件。
   a. 打开并登录Postman。
   b. 单击左上角“File > Import > Import File > Choose Files”导入配置文件。

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。

图 2-2 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**。

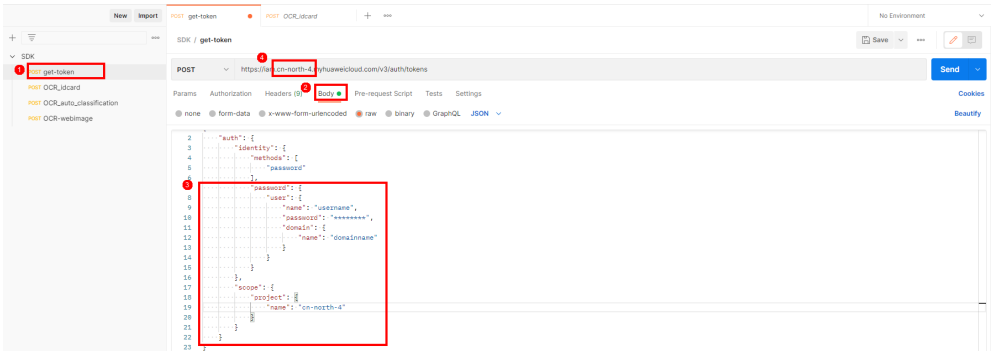
步骤 3：Token 认证鉴权

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。

版权所有 © 华为技术有限公司

图 2-3 Token 认证鉴权



3. 填写华为云用户名、密码、账号名、项目部署区域。
   - uesrname：IAM用户名。
   - domainname：账号名。
   - password：密码。
   - project name:项目部署区域（示例默认以”cn-north-4”（“华北-北京四”）区域为例）。

     如您在开通服务时，选择了其他区域，请将**图**③处和④处的”cn-north-4”共同修改为实际区域，服务部署的区域具体请参见**终端节点**。

   请登录**“我的凭证”**页面，获取IAM用户名、账号名，填写至username、domainname参数处。

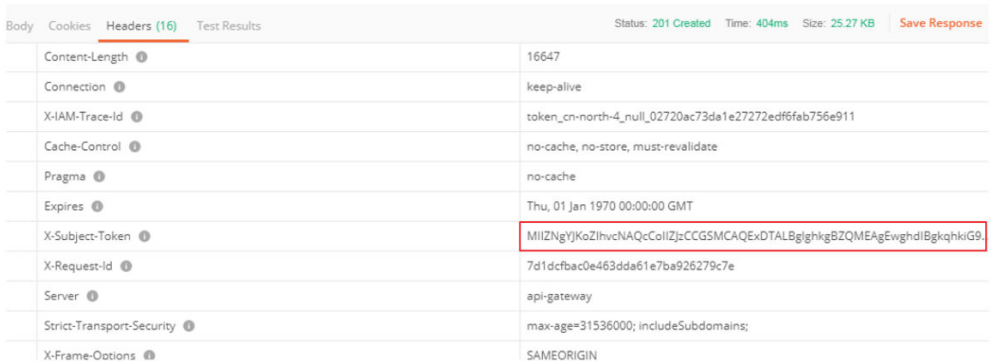
说明

获取Token时，如果出现The userInfo is wrong、APIGW.0101、The username or password is wrong报错以及"Error:Header overflow"的标头溢出问题，请参见**Token认证鉴权类报错**解决。

4. 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 2-4 获取 Token



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	MIIZNgYJKoZIhvcNAQcCoIIZJzCCGSMCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwghdIBgkqhkiG9.
X-Request-Id	7d1dcfbac0e463dda61e7ba926279c7e
Server	api-gateway
Strict-Transport-Security	max-age=31536000; includeSubdomains;
X-Frame-Options	SAMEORIGIN

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 4：调用服务

1. 在Postman左侧导航栏中单击“OCR_idcard”配置文件。

   说明

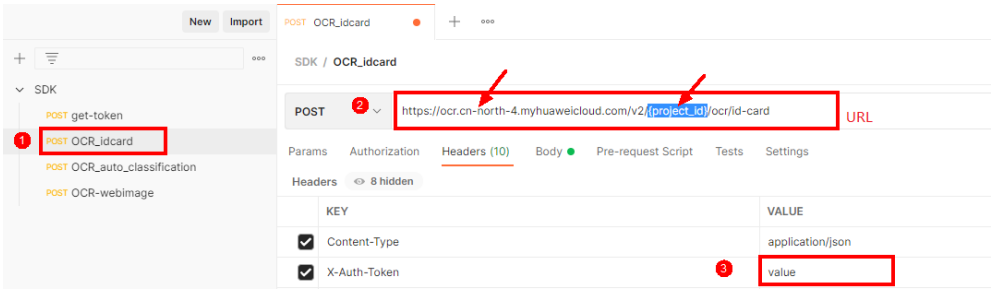
   根据自身文字识别服务需求选择相应的POST类型。（OCR_idcard:身份证识别，OCR_auto_classification:智能分类识别，OCR-webimage:网络图片识别）

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}。

   如您选择的其他区域(非“华北-北京四”)，请将**图**②处的”cn-north-4”修改为实际区域并替换相应的{project_id}，服务部署的区域具体请参见**终端节点**。

3. 单击“Headers”配置项。将获取的Token复制到“X-Auth-Token”值中。

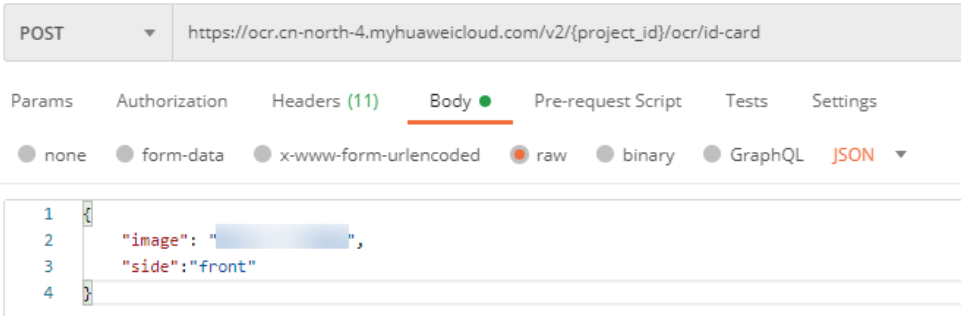
   图 2-5 修改配置文件



4. 单击“Body”配置项，将待识别图片的**base64编码**填写到“image”参数中。

   示例中“side”参数值为“front”，代表识别身份证正面。详细的API参数介绍请参见**API说明**。

   图 2-6 修改配置文件



5. 单击“Send”，发送请求，获取调用结果。

```
{
   "result": {
      "name": "xx",
      "sex": "女",
      "ethnicity": "满",
      "birth": "1990-xx-xx",
      "address": "河北省承德市围场满族蒙古族自治县金车路",
      "number": "3892011990012xxxxx"
   }
}
```


版权所有 © 华为技术有限公司

3 调用 SDK 实现通用表格识别

文字识别服务软件开发工具包（OCR SDK）是对文字识别服务提供的REST API进行的封装，以简化用户的开发工作。

本章节以通用表格识别API为例，介绍如何使用OCR Python SDK。

使用OCR SDK的详细步骤如下所示：

步骤1：开通服务

步骤2：安装SDK

步骤3：获取示例代码

步骤4：调用服务

准备工作

注册华为账号并开通华为云，并完成实名认证，账号不能处于欠费或冻结状态。

步骤 1：开通服务

1. 登录华为云文字识别服务管理控制台。

   控制台左上角默认显示服务部署在“华北-北京四”区域，请您根据业务需要选择对应区域，各服务部署的区域具体请参见**终端节点**。

2. 选择需要使用的API，进行开通。

   本示例中需开通通用表格识别API。

   说明

   如未开通服务，调用服务时会提示ModelArts.4204报错，请在调用服务前先进入控制台开通服务，并注意开通服务区域与调用服务的区域保持一致。

步骤 2：安装 SDK

1. 获取并安装OCR Python SDK。

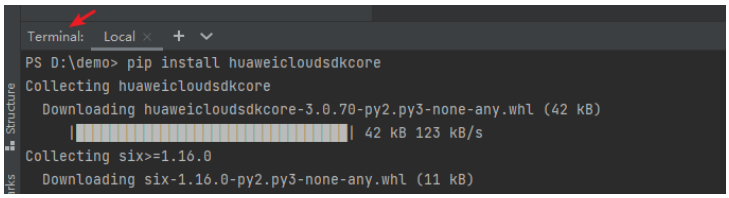
   以PyCharm为例，介绍如何安装SDK。

   在PyCharm中新建一个项目，并单击左下方“Terminal”按钮。分别执行以下命令安装SDK（该SDK支持Python3及以上版本）。

   ```
   # 安装核心库
   pip install huaweicloudsdkcore
   ```

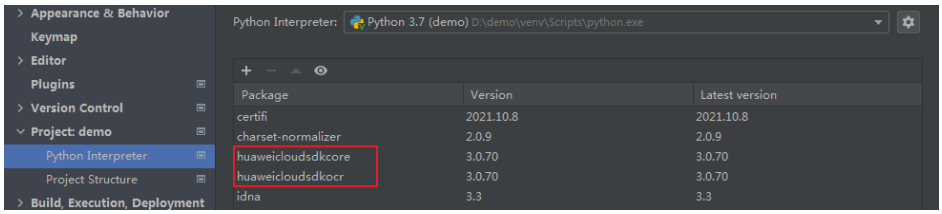
 版权所有 © 华为技术有限公司

```
# 安装OCR服务库
pip install huaweicloudsdkocr
```



2. 检查SDK是否已正确安装。

   在PyCharm中选择“File > Settings > Project > Python Interpreter”，检查SDK是否已正确安装。

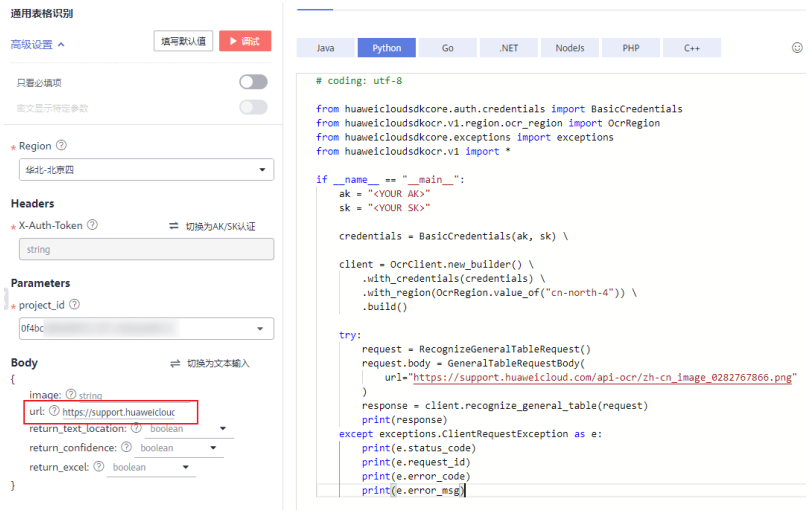


步骤 3：获取示例代码

获取通用表格识别SDK示例代码。

1. 登录**API Explorer**，在“代码示例”中选择“Python”。

2. 填写请求Body参数。输入数据可选image或url，本示例使用url，例如https://support.huaweicloud.com/api-ocr/zh-cn_image_0282767866.png。



3. 复制代码示例至PyCharm中。

步骤 4：调用服务

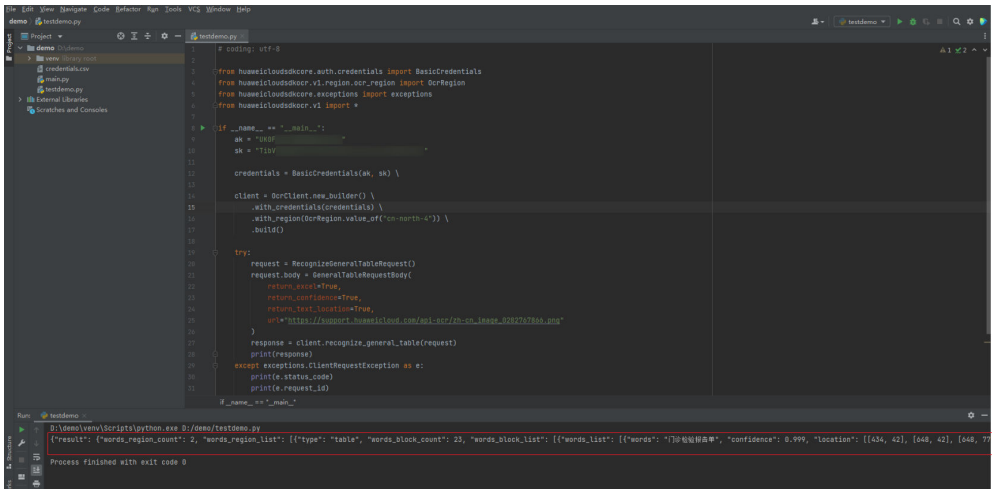
1. 获取AK/SK，替换代码示例中的“<YOUR AK>”、“<YOUR SK>”参数。

   登录**访问秘钥**页面，新增访问秘钥，或使用已有的访问秘钥。访问秘钥为credentials.csv文件，包含AK/SK信息。

 版权所有 © 华为技术有限公司

A	B	C	D	E
User Name	Access Ke	Secret Access Key		
testuser	LSKM	rIZaQ		
	AK	SK		

2. 运行代码示例，获取识别结果。



说明

- 如遇到提示“InsecureRequestWarning: Unverified HTTPS request is being made”的https请求的错误警告，可通过添加下列代码消除警告。
  ```
  import urllibs
  Urllibs.disable_warnings()
  ```
- 如遇到SSL配置的问题，调用服务时会提示“Error:sslHandShakeException occurred”报错，可根据需要配置跳过SSL证书校验或配置服务器端CA证书，解决办法可参考**“SDK参考>Python SDK>配置客户端连接参数>SSL配置（可选）”章节**。

版权所有 © 华为技术有限公司

4 入门实践

当您完成了调用API、调用SDK基本操作后，可以根据自身的业务需求使用OCR提供的入门实践。

表 4-1 常用最佳实践

实践	描述
发票识别与验真	该实践基于华为云文字识别服务增值税发票识别与发票验真技术构建，自动识别和录入增值税发票各字段信息，减少人工核算工作量，实现财税报销自动化。同时，自动接入国家税务机关发票查验平台进行发票真伪核验，降低企业人力查验成本，防止税务合规风险。支持增值税发票、增值税普通发票、增值税电子普通发票以及增值税普通发票（卷票）四种类型发票的识别与验真。
网络货运	该实践基于华为云文字识别 OCR和人证核身服务 IVS AI技术构建，提供了一个开箱即用的网络货运认证解决方案，支持以下六种场景：身份证、行驶证、驾驶证、道路运输证、道路运输从业资格证的审查和人证核身。
快递电子面单识别	该实践基于华为云文字识别 OCR技术构建，提供了一个开箱即用的智慧物流解决方案，帮助物流平台实现寄件、分拣、配送全流程快递信息自动识别，减少人工投入。

版权所有 © 华为技术有限公司