

人脸识别服务

常见问题

文档版本

01

发布日期

2020-11-02



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。

目录

1 产品咨询类	1
1.1 如何在含有多张人脸的图片中实现多人脸识别	1
1.2 人脸识别是否可使用证件类照片	1
1.3 如何处理未经授权的情况	1
1.4 为什么会出现识别错误的情况	2
1.5 为什么人脸识别通过率低	2
1.6 为什么会请求响应过慢	3
1.7 人脸检测接口可以免费调多少次	3
1.8 如何关闭已申请的服务	3
1.9 人脸识别服务是否有手机端（安卓和 IOS）的 SDK	3
2 API 使用类	4
2.1 有哪些途径可以使用人脸识别的 API	4
2.2 通过 OBS 方式传入图片报错 FRS.0022 怎么办	4
2.3 如何获取正确的终端节点（Endpoint）	4
2.4 如何获取图片的 base64 编码	5
2.5 人脸搜索接口中关于 top_n 参数如何设置	5
2.6 为什么使用人脸识别返回数据为空	5
2.7 人脸识别所需最低带宽是多少	5
2.8 如何获取 OBS 桶内最近图片的地址 URL	6
2.9 人脸识别上传的人脸图片还可以查询到图片数据吗	6
3 错误码类	7
3.1 调用 API 报错时怎么处理	7
4 区域与可用区	8
4.1 什么是区域和可用区域	8
5 权限类	10
5.1 使用 FRS 服务需要的权限	10
5.2 FRS 是否支持 IAM 细粒度划分	10
5.3 因权限造成的调用 API 失败	10
6 数据安全类	11
6.1 使用 FRS 服务，是否会保存用户数据	11

1 产品咨询类

1.1 如何在含有多张人脸的图片中实现多人脸识别

当前人脸识别服务中，如果传入的图片中包含多个人脸，则只能选取最大的一个人脸进行识别。但是我们可以使用如下方法，实现一张图片中多张人脸的识别（比对/搜索）：

1. 调用人脸检测接口，可以得到多张人脸在图片中的像素位置。
2. 通过获取到的人脸位置信息，从原图中将人脸图片截出，可以参考[多人脸识别 Demo](#)。
3. 再调用人脸识别接口，实现多人脸的比对/搜索。

1.2 人脸识别是否可使用证件类照片

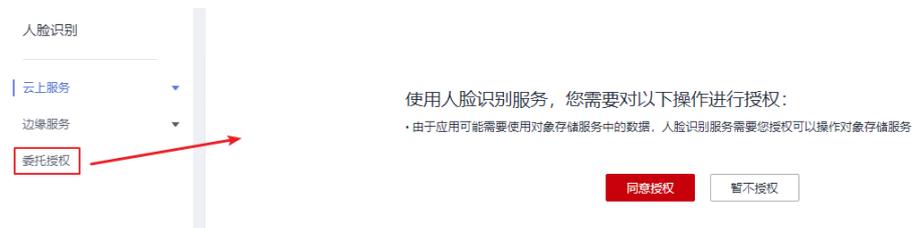
人脸识别服务可以使用证件类照片，提取人脸特征时，非人脸信息不会被提取。受技术与成本多种因素制约，人脸识别服务存在一些约束限制，详细请参见[约束与限制](#)。

1.3 如何处理未经授权的情况

提交OBS的数据到人脸识别服务进行识别，返回未经授权：The OBS is unauthorized 时，您可以通过如下步骤处理：

1. 使用OBS中的数据时，需要授权人脸识别服务能读取OBS数据，检查是否已在人脸识别服务的[管理控制台](#)单击过“委托授权”：
 - 如果已经授权，界面将显示为“已授权”。
 - 如果没有授权，请单击界面左侧“委托授权”。

图 1-1 服务授权



2. 如果管理控制台已经授权过了，您再确认下，该OBS URL是否是自己账号下的OBS桶地址。
3. 如果该OBS URL是您自己账号下的OBS桶地址，确认下该OBS桶是否在人脸识别服务支持的Region。
4. 如果上述方法还不能解决该问题，可通过[服务保障](#)页面寻求运维团队的帮助。

1.4 为什么会出现识别错误的情况

问题原因

1. 底库采集的图片不清晰。
2. 前端抓拍的照片质量不好。

常见的图片质量问题：背光、阴阳脸、角度不正、图片过于模糊。

解决方案

1. 重新录入底库的照片，将质量差的底库照片更换。
2. 改善前端抓拍条件，调节光照，避免背光情况。运动模糊，去掉模糊照片，调节摄像头参数。

1.5 为什么人脸识别通过率低

问题现象

人脸识别出现通过率低，前端需要抓拍多张才能找到阈值（0.93）以上的结果。

问题原因

1. 底库照片质量不好。
2. 前端抓拍条件很差。
3. 前端抓拍到的人脸姿态跟底库照片的姿态相差较多，或者底库照片与抓拍的人像相差太多。

解决方案

1. 重新录入底库的照片，将质量差的底库照片更换。
2. 改善前端抓拍条件，调节光照，避免背光情况。运动模糊，去掉模糊照片，调节摄像头参数。
3. 相差太多的情况，可以采用一个人录入多张人脸的方式。录入的人脸应该采用不同的姿态，需要跟抓拍的人脸姿态相近，或者直接采用抓拍到的图像质量比较好的人脸作为底库录入。

1.6 为什么会请求响应过慢

问题现象

用户发送https请求，需要经过tcp握手以及https证书交换，这个过程如果出现丢包情况，操作系统会进行数据包重传，重传间隔根据系统不同可能会3s或者5s。

解决方案

1. 使用https长连接的方式进行请求，这样不必要每次请求都进行http建连。考虑到apigateway如果300s没有数据过去，会断开连接，这个时候需要在客户端定时发送一个数据包，维持长连接。
2. 在应用层进行超时重试，统计99%以上的请求耗时时长，根据这个时长设置一个应用层的超时重试机制。

1.7 人脸检测接口可以免费调多少次

人脸识别服务中除动作活体检测以外的其他服务每月前2000次有效调用次数是免费的。

1.8 如何关闭已申请的服务

FRS服务开通后可以在控制台进行关闭。

您申请的FRS服务默认是按需收费，在不调用服务的时候不会产生扣费。

1.9 人脸识别服务是否有手机端（安卓和IOS）的 SDK

人脸识别服务的Java SDK支持安卓系统，暂无IOS系统SDK。Java SDK详细介绍请参见[Java SDK入门指导](#)。

📖 说明

安卓系统使用人脸识别的Java SDK时，不支持主线程直接调用，建议使用子线程。

2 API 使用类

2.1 有哪些途径可以使用人脸识别的 API

共有三种方式可以基于已构建好的请求消息发起请求。

- cURL
cURL是一个命令行工具，用来执行各种URL操作和信息传输。cURL充当的是HTTP客户端，可以发送HTTP请求给服务端，并接收响应消息。cURL适用于接口调试。
- 编码
通过编码调用接口，组装请求消息，并发送处理请求消息。
- REST客户端
Mozilla、Google都为REST提供了图形化的浏览器插件，发送处理请求消息。Postman建议使用7.24.0版本。

2.2 通过 OBS 方式传入图片报错 FRS.0022 怎么办

问题原因

1. OBS路径错误。
2. OBS桶并不是当前用户的桶。
3. 注册服务时，没有将OBS权限授予我们服务。

解决方案

1. 图片的路径按照“/bucket/image-path”格式，不需要带上域名。
2. 人脸服务只能访问当前账号的OBS桶。
3. 账号需要将OBS权限授予人脸服务，人脸服务才能访问OBS上的图片。

2.3 如何获取正确的终端节点（Endpoint）

终端节点（Endpoint）即调用API的请求地址，不同服务不同区域的终端节点不同。

人脸识别服务的终端节点如表2-1所示，请您根据业务需要选择对应区域的终端节点。

表 2-1 人脸识别服务终端节点

区域名称	区域	终端节点 (Endpoint)	协议类型	部署的服务
中国-香港	ap-southeast-1	face.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com	HTTPS	人脸识别API
亚太-曼谷	ap-southeast-2	face.ap-southeast-2.myhuaweicloud.com	HTTPS	人脸识别API

2.4 如何获取图片的 base64 编码

本节以Python为例，介绍如何将本地图片，转换为base64编码。您也可以使用在线的图片转base64工具。

使用时，需要将代码的d:\demo.jpg替换为实际图片路径。

```
import base64
with open("d:\demo.jpg", "rb") as image_file:
    encoded_string = base64.b64encode(image_file.read()).decode()
print(encoded_string)
```

2.5 人脸搜索接口中关于 top_n 参数如何设置

请求该接口不传“top_n”参数时，默认返回查询到最相似的10张人脸，“top_n”允许设置最大值是1000。

2.6 为什么使用人脸识别返回数据为空

问题现象

上传照片中的人像可能存在横置或倒置等情况。

解决方法

1. 尽量选择纯色无干扰背景，保证图片中人像清晰。
2. 上传的人脸图片要求：侧脸不超过30°，抬头低头不超过15°。
3. 图片中人脸需要保持竖置正脸，如果人像是横置或倒置，可以选择旋转至竖置正脸后重试。

2.7 人脸识别所需最低带宽是多少

图片大小和并发都由客户控制，可根据自己业务情况选择带宽大小，人脸识别没有对带宽做最小限制。

2.8 如何获取 OBS 桶内最近图片的地址 URL

将对象权限设置为匿名用户读取权限，通过分享对象URL，匿名用户通过分享的链接地址可访问对象数据。

前提条件

已经设置匿名用户对该对象的读取权限。

权限开启方法请参见[对匿名用户授予指定对象的公共读权限](#)。

📖 说明

不能对已加密的对象进行共享。

操作步骤

1. 在OBS管理控制台左侧导航栏选择“桶列表”。
2. 在桶列表单击待操作的桶，进入“概览”页面。
3. 在左侧导航栏，单击“对象”。
4. 单击待共享对象，在网页上方显示对象的信息。“链接”显示该对象的共享链接地址，如图所示。

匿名用户单击该链接地址即可通过浏览器访问该对象。对象链接地址格式为：
`https://桶名.域名/文件夹目录层级/对象名`。如果该对象存在于桶的根目录下，其链接地址将不会有文件夹目录层级。

图 2-1 对象链接



名称	web image.jpg	存储类别	标准存储 修改存储类别
最后修改时间	2023/10/18 16:57:40 GMT+08:00	大小	15.67 KB
链接	https://桶名.域名/文件夹目录层级/对象名		
版本号	-		

📖 说明

- 对于存储类别为归档存储的对象，如果要想匿名用户通过URL访问，则需要先确认对象的状态是否为“已恢复”。
- 对象类型不同，通过浏览器访问该对象的方式不同。例如：.txt、.html等文件可直接通过浏览器打开浏览，而.exe、.dat等文件则会在浏览器打开时，自动下载到本地。

2.9 人脸识别上传的人脸图片还可以查询到图片数据吗

人脸识别不存储客户人脸图片，只是根据客户的图片来检测人脸参数，只存储人脸特征。如果需要存储图片数据可参考以下方法：

1. 可以开通华为云OBS，存储人脸图片。
2. 人脸图片可以存储在客户自己的数据库中。

3 错误码类

3.1 调用 API 报错时怎么处理

检查原因

1. 根据API调用返回结果或者错误码查找原因。
2. 检查访问密钥AK/SK是否获取成功。
3. 检查Token是否填写正确或者已过期。
4. 检查API调用方法是否正确。

4 区域与可用区

4.1 什么是区域和可用区域

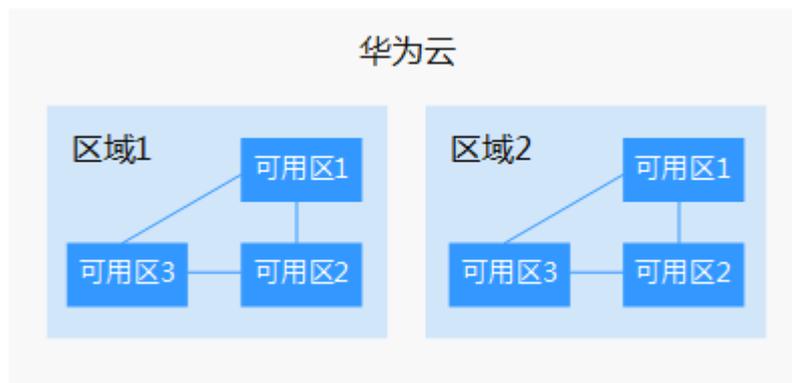
什么是区域、可用区

我们用区域和可用区来描述数据中心的位置，您可以在特定的区域、可用区创建资源。

- 区域（Region）：从地理位置和网络时延维度划分，同一个Region内共享弹性计算、块存储、对象存储、VPC网络、弹性公网IP、镜像等公共服务。Region分为通用Region和专属Region，通用Region指面向公共租户提供通用云服务的Region；专属Region指只承载同一类业务或只面向特定租户提供业务服务的专用Region。
- 可用区（AZ，Availability Zone）：一个AZ是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。

图4-1阐明了区域和可用区之间的关系。

图 4-1 区域和可用区



目前，华为云已在全球多个地域开放云服务，您可以根据需求选择适合自己的区域和可用区。

如何选择区域

选择区域时，您需要考虑以下几个因素：

- 地理位置

一般情况下，建议就近选择靠近您或者您的目标用户的区域，这样可以减少网络时延，提高访问速度。不过，在基础设施、BGP网络品质、资源的操作与配置等方面，中国大陆各个区域间区别不大，如果您或者您的目标用户在中国大陆，可以不用考虑不同区域造成的网络时延问题。

- 在除中国大陆以外的亚太地区有业务的用户，可以选择“中国-香港”、“亚太-曼谷”或“亚太-新加坡”区域。
- 在非洲地区有业务的用户，可以选择“南非-约翰内斯堡”区域。
- 在欧洲地区有业务的用户，可以选择“欧洲-巴黎”区域。

- 云服务之间的关系

如果多个云服务一起搭配使用，需要注意：

- 不同区域的弹性云服务器、关系型数据库、对象存储服务内网不互通。
- 不同区域的弹性云服务器不支持跨区域部署在同一负载均衡器下。

- 资源的价格

不同区域的资源价格可能有差异，请参见[华为云服务价格详情](#)。

如何选择可用区

是否将资源放在同一可用区内，主要取决于您对容灾能力和网络时延的要求。

- 如果您的应用需要较高的容灾能力，建议您将资源部署在同一区域的不同可用区内。
- 如果您的应用要求实例之间的网络延时较低，则建议您将资源创建在同一可用区内。

区域和终端节点

当您通过API使用资源时，您必须指定其区域终端节点。有关区域和终端节点的更多信息，请参阅人脸识别服务的[地区和终端节点](#)。

5 权限类

5.1 使用 FRS 服务需要的权限

- 使用FRS服务无需权限配置，在管理控制台开通服务后即可使用。
- 使用FRS服务时，如果您需要使用华为云对象存储服务（OBS）中的数据，请开通对象存储服务OBS授权，可在控制台进行开通。
- FRS服务支持IAM细粒度划分策略。

5.2 FRS 是否支持 IAM 细粒度划分

FRS服务支持IAM细粒度划分策略，IAM账号与主账号可具备不同的FRS操作权限。

您可以使用IAM的用户管理功能，给员工或应用程序创建IAM用户，可避免分享自己的账号密码。详细创建步骤请参见创建IAM用户。

5.3 因权限造成的调用 API 失败

问题现象

子用户已经开通了人脸识别服务，但是调用时还是提示未订阅。

解决方法

- 确认调用API所用的区域，与开通服务区域是否一致。
- 需要核实主账户赋予的权限，并核实开通服务的子账户与调用API时使用的子账户是否相同。

6 数据安全类

6.1 使用 FRS 服务，是否会保存用户数据

FRS服务坚持“华为云始终把可信作为产品质量的第一要素”的理念，我们基于安全、合规、隐私、韧性、透明，为您提供有技术、有未来、值得信赖的云服务。具体的声明请参考[隐私政策声明](#)和[法律声明](#)，可信资源请参见[白皮书资源](#)。