

捷通华声

灵云公有云能力平台

5.4.0 人脸识别(AFR)

HTTP 开发手册

灵云科技 源自清华 服务全球

北京捷通华声语音技术有限公司

Beijing InfoQuick SinoVoice Speech Technology Corp.

2015 年 06 月

目 录

1. 概述.....	1
2. HTTP 头.....	1
3. AFR 访问接口.....	2
3.1. AFR 探测请求接口.....	2
3.1.1 访问.....	2
3.1.2 服务器应答.....	2
3.1.3 示例.....	3
3.1.4 x-task-config 参数说明.....	4
3.2. AFR 注册请求接口.....	4
3.2.1 访问.....	4
3.2.2 服务器应答.....	5
3.2.3 示例.....	5
3.2.4 x-task-config 参数说明.....	5
3.3. AFR 验证请求接口.....	6
3.3.1 访问.....	6
3.3.2 服务器应答.....	6
3.3.3 示例.....	6
3.3.4 x-task-config 参数说明.....	7
3.4. AFR 辨识请求接口.....	7
3.4.1 访问.....	7
3.4.2 服务器应答.....	8
3.4.3 示例.....	8
3.4.4 x-task-config 参数说明.....	9

1. 概述

灵云公有云AFR HTTP接口，客户端通过AFR HTTP接口使用POST方式与灵云平台进行通讯，返回数据为XML格式。

2. HTTP 头

客户端POST请求时HTTP头信息，必须带上如下：

顺序	名称	值（例子）	含义	备注
1	x-app-key	ac5d5431	应用标识	必选，由捷通公司提供
2	x-sdk-version	3.8	sdk 版本号	必选，使用 http 接口时，可以指定为 3.9
3	x-request-date	2014-6-18 10:10:11	请求时间	必选，每个任务的请求时间不能重复
4	x-task-config	capkey=fpr.cloud.verify	任务参数信息	必选，为 name=value 形式，多个参数以逗号隔开 详情请参考后面的 参数解释
5	x-session-key	18EA9384AA34	请求数据签名	必选 x-session-key 生成算法说明： x-session-key = md5(x-request-date + devkey)
6	x-udid	101:1234567890	设备标识	必选，如使用设备取设备标识号，如不使用设备请设置为例子中的默认值
6	x-tid	1234567	客户端 ID	必选
7	x-eid		保留字段	保留字段，不用设置

注：头的内容必须为英文。

devkey是应用开发者密钥，在注册开发者用户时由开发者网站统一分配，用作请求数据签名；

3. AFR 访问接口

3.1. AFR 探测请求接口

本接口在提交人脸图像数据时，同步在 http 请求的回应消息中返回探测的结果。

3.1.1 访问

(POST) [ServiceUrl]/afir/detect

说明：包体中传输人脸图像数据。

需要以下 HTTP 头：x-app-key、x-sdk-version、x-request-date、x-task-config、x-session-key、x-udid、x-tid。

注意：人脸图像支持格式包括 jpg, bmp, png, tif 等常见格式图像，目前仅支持位深为 8 和 24 的图像；支持的最大图像大小为 8MB。

3.1.2 服务器应答

应答格式：XML 文件

XML 的元素（Element）及含义

顺序	名称	值（例子）	含义	备注
1	ResCode	Success/FAILED	完毕/处理失败	必选
2	ResMessage	Success/FAILED	完毕/处理失败	必选
3	ErrorNo	0	返回错误码	必选
4	Result_Token	0E01123456	结果令牌	必选
5	Faces		探测到的人脸集合	成功时必选
6	Face		探测到的人脸	成功时必选
7	FaceId	123_123	人脸编号，后面注册、验证和辨识时会用到	成功时必选
8	FaceBox		探测到的人脸在图像中的矩形区域，其中属性值含义： Left 是左上角的横坐标 Top 是左上角的纵坐标	成功时必选

			标 Right 是右下角的横坐标 Bottom 是右下角的纵坐标	
9	Landmarks		人脸关键点集合	成功时必选
10	Landmak		人脸关键点，其中属性值含义： X 关键点横坐标 Y 关键点纵坐标 Type 关键点类型 1 代表左眼左眼角 2 代表左眼右眼角 3 代表右眼左眼角 4 代表右眼右眼角 5 代表左嘴角 6 代表右嘴角 7 代表鼻尖	成功时必选
11	X	100	关键点横坐标	成功时必选
12	Y	100	关键点纵坐标	成功时必选
13	Gender	Male	人脸的性别	成功且设置参数 gender=yes 时必选

3.1.3 示例

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ResponseInfo>
  <ResCode>Success</ResCode>
  <ResMessage>Success</ResMessage>
  <ErrorNo>0</ErrorNo>
  <Result_Token>303_72_90_43398_20150205204125_1</Result_Token>
  <Result>
    <Faces>
      <Face>
        <FaceId>123_123</FaceId>
        <FaceBox Left="100" Top="100" Right="200" Bottom="200" />
      </Face>
    </Faces>
  </Result>
</ResponseInfo>
```

```
<Landmarks>

  <Landmak Type="1" X="100" Y="100" />

  <Landmak Type="2" X="100" Y="100" />

  <Landmak Type="3" X="100" Y="100" />

  <Landmak Type="4" X="100" Y="100" />

  <Landmak Type="5" X="100" Y="100" />

  <Landmak Type="6" X="100" Y="100" />

  <Landmak Type="7" X="100" Y="100" />

</Landmarks>

<Gender>Male</Gender>

</Face>

</Faces>

</Result>

</ResponseInfo>
```

3.1.4 x-task-config 参数说明

以下是有效参数：

- ✧ capkey（人脸识别能力名称，必选）：afr.cloud
- ✧ gender（是否探测性别，可选，默认不探测）：yes/no

3.2. AFR 注册请求接口

本接口在提交人脸图像数据时，同步在 http 请求的回应消息中返回模型注册的结果。

3.2.1 访问

（POST）[ServiceUrl]/afr/register

说明：

需要以下 HTTP 头：x-app-key、x-sdk-version、x-request-date、x-task-config、x-session-key、x-udid、x-tid。

3.2.2 服务器应答

应答格式：XML文件

XML的元素（Element）及含义

顺序	名称	值（例子）	含义	备注
1	ResCode	Success/FAILED	完毕/处理失败	必选
2	ResMessage	Success/FAILED	完毕/处理失败	必选
3	ErrorNo	0	返回错误码	必选
4	Result_Token	0E01123456	结果令牌	必选
5	UserId	123456	用户 ID	注册成功时必选

3.2.3 示例

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ResponseInfo>
  <ResCode>Success</ResCode>
  <ResMessage>Success</ResMessage>
  <ErrorNo>0</ErrorNo>
  <Result_Token>303_72_90_43398_20150205204125_1</Result_Token>
  <Result>
    <UserId>userid_303_72_90_43398_20150205204125_1</UserId>
  </Result>
</ResponseInfo>
```

3.2.4 x-task-config 参数说明

以下是有效参数：

- ✧ capkey（人脸识别能力名称，必选）：afr.cloud
- ✧ faceid（人脸ID，必选）：要注册的人脸ID，通过探测接口获取，多个faceid之间使用分号隔开，例如faceid=123;456，目前支持使用1至3个人脸进行训练；
- ✧ userid（用户ID，可选）：注册成功时，返回的userid，若指定此参数，将覆盖该userid

已存在的模型。

3.3. AFR 验证请求接口

本接口在提交人脸图像数据和注册过的模型 ID 时，同步在 http 请求的回应消息中返回人脸与模型 ID 的匹配结果。

3.3.1 访问

(POST) [ServiceUrl]/afr/verify

说明：

需要以下 HTTP 头：x-app-key、x-sdk-version、x-request-date、x-task-config、x-session-key、x-udid、x-tid。

3.3.2 服务器应答

应答格式：XML 文件

XML 的元素（Element）及含义

顺序	名称	值（例子）	含义	备注
1	ResCode	Success/FAILED	完毕/处理失败	必选
2	ResMessage	Success/FAILED	完毕/处理失败	必选
3	ErrorNo	4	返回错误码	必选
4	Result_Token	0E01123456	结果令牌	成功时必选
5	VerifyResult	YES/NO	人脸与模型匹配结果	成功时必选
6	Score	90	人脸与模型配置指数	成功时必选

3.3.3 示例

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<ResponseInfo>
```

```
<ResCode>Success</ResCode>
```

```
<ResMessage>Success</ResMessage>
```

```
<ErrorNo>0</ErrorNo>
```



```
<Result_Token>303_72_91_43397_20150205204124_1</Result_Token>

<Result>

  <VerifyResult>YES</VerifyResult>

  <Score>99</Score>

</Result>

</ResponseInfo>
```

3.3.4 x-task-config 参数说明

以下是有效参数：

- ✧ capkey（人脸识别能力名称，必选）：afr.cloud
- ✧ faceid（人脸ID，必选）：要验证的人脸ID，通过探测接口获取
- ✧ userid（用户ID，必选）：注册成功时，返回的userid。
- ✧ threshold（阈值，可选，默认值为50）：服务将人脸图像与指定模型匹配返回相似百分比，记为相似度。相似度 \geq threshold时，服务器应答中Result为“YES”；否则，为“NO”。不设置threshold时，服务根据默认值判断。Threshold取值范围：0~100整数。

3.4. AFR 辨识请求接口

本接口在提交人脸图像数据和已注册过的模型 ID 列表时，同步在 http 请求的回应消息中返回对应的人脸模型 ID。返回的人脸模型 ID 按得分从高到低排列。

3.4.1 访问

（POST）[ServiceUrl]/afr/recognise

说明：

需要以下 HTTP 头：x-app-key、x-sdk-version、x-request-date、x-task-config、x-session-key、x-udid、x-tid。

3.4.2 服务器应答

应答格式：XML文件

XML的元素（Element）及含义

顺序	名称	值（例子）	含义	备注
1	ResCode	Success/FAILED	完毕/处理失败	必选
2	ResMessage	Success/FAILED	完毕/处理失败	必选
3	ErrorNo	0	返回错误码	必选
4	Result_Token	0E01123456	结果令牌	必选
5	ResultCount	2	结果个数	必选
6	UserId	userid_303_72_90_43398_20150205204125_1	用户标识	成功时必选
7	Score	79	人脸与模型相似值	成功时必选

3.4.3 示例

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<ResponseInfo>

  <ResCode>Success</ResCode>

  <ResMessage>Success</ResMessage>

  <ErrorNo>0</ErrorNo>

  <Result_Token>303_72_90_43398_20150205204125_1</Result_Token>

  <ResultCount>2</ResultCount>

  <Result>

    <UserId>userid_303_72_90_43398_1</UserId>

    <Score>100</Score>

    <UserId>userid_303_72_90_43398_3</UserId>

    <Score>90</Score>

  </Result>

</ResponseInfo>
```

3.4.4 x-task-config 参数说明

以下是有效参数：

- ✧ capkey（人脸识别能力名称，必选）：afr.cloud
- ✧ groupid（组ID，必选）：通过用户管理接口添加的组id，对应有多个用户id
- ✧ faceid（人脸ID，必选）：要辨识的人脸ID，通过探测接口获取
- ✧ candnum（返回用户ID的个数，可选，默认值为1）：最终个数由引擎返回的用户id个数和该参数决定。

注意：最终返回结果个数由candnum及引擎返回结果个数综合决定。