

emotion

根据音频声纹判定情绪

一、API列表

API名称	认证方式	描述
情绪识别获取API权限	OpenID Connect & 阿里云APP	使用阿里云分配的AppKey 和AppSecret通过 API网关以及后台服务验证获取接口访问权限
情绪识别上传音频	OpenID Connect & 阿里云APP	上传wav文件,将返回文件id，将用于情绪识别
情绪识别	OpenID Connect & 阿里云APP	根据音频声纹判定情绪

二、API调用

1)公共入参

公共请求参数是指每个接口都需要使用到的请求参数。

参数名称	位置	必须	描述
X-Ca-Key	Header	是	Appkey，调用API的身份标识，可以到阿里云 API网关控制台 申请
X-Ca-Signature	Header	是	通过签名计算规则计算的请求签名串，参照： 签名计算规则
X-Ca-Timestamp	Header	否	API 调用者传递时间戳，值为当前时间的毫秒数，也就是从1970年1月1日起至今的时间转换为毫秒，时间戳有效时间为15分钟
X-Ca-Nonce	Header	否	API请求的唯一标识符，15分钟内同一X-Ca-Nonce不能重复使用，建议使用UUID，结合时间戳防重放
Content-MD5	Header	否	当请求 Body 非 Form 表单时，需要计算 Body 的 MD5 值传递给云网关进行 Body MD5 校验
X-Ca-Signature-Headers	Header	否	指定哪些Header参与签名，支持多值以","分割，默认只有X-Ca-Key参与签名，为安全需要也请将X-Ca-Timestamp、X-Ca-Nonce进行签名，例如：X-Ca-Signature-Headers:Ca-Timestamp,X-Ca-Nonce

2)签名计算规则

请求签名，是基于请求内容计算的数字签名，用于API识别用户身份。客户端调用API时，需要在请求中添加计算的签名（X-Ca-Signature）。

签名计算流程

准备APPkey → 构造待签名字符串stringToSign → 使用Secret计算签名

1.准备APPKey

Appkey，调用API的身份标识，可以到阿里云[API网关控制台](#)申请

2.构造待签名字符串stringToSign

```
String stringToSign=
HTTPMethod + "\n" +
Accept + "\n" + //建议显示设置 Accept Header。当 Accept 为空时，
                //部分 Http 客户端会给 Accept 设置默认值为 */*，导致签名校验失败。
Content-MD5 + "\n"
Content-Type + "\n" +
Date + "\n" +
Headers +
Url
```

HTTPMethod

为全大写，如 POST。

Accept、Content-MD5、Content-Type、Date 如果为空也需要添加换行符“\n”，Headers如果为空不需要添加“\n”。

Content-MD5

Content-MD5 是指 Body 的 MD5 值，只有当 Body 非 Form 表单时才计算 MD5，计算方式为：

String content-MD5 = Base64.encodeBase64(MD5(bodyStream.getBytes("UTF-8"))); bodyStream 为字节数组。

Headers

Headers 是指参与 Headers 签名计算的 Header 的 Key、Value 拼接的字符串，建议对 X-Ca 开头以及自定义 Header 计算签名，注意如下参数不参与 Headers 签名计算：X-Ca-Signature、X-Ca-Signature-Headers、Accept、Content-MD5、Content-Type、Date。

Headers 组织方法：

先对参与 Headers 签名计算的 Header的Key 按照字典排序后使用如下方式拼接，如果某个 Header 的 Value 为空，则使用 HeaderKey + “:” + “\n”参与签名，需要保留 Key 和英文冒号。

```
String headers =  
HeaderKey1 + ":" + HeaderValue1 + "\n"\n+  
HeaderKey2 + ":" + HeaderValue2 + "\n"\n+  
...  
HeaderKeyN + ":" + HeaderValueN + "\n"
```

将 Headers 签名中 Header 的 Key 使用英文逗号分割放到 Request 的 Header 中，Key为：X-Ca-Signature-Headers。

Url

Url 指 Path + Query + Body 中 Form 参数，组织方法：对 Query+Form 参数按照字典对 Key 进行排序后按照如下方法拼接，如果 Query 或 Form 参数为空，则 Url = Path，不需要添加 ?，如果某个参数的 Value 为空只保留 Key 参与签名，等号不需要再加入签名。

```
String url =  
Path +  
"?"+  
Key1 + "=" + Value1 +  
"&" + Key2 + "=" + Value2 +  
...  
"&" + KeyN + "=" + ValueN
```

注意这里 Query 或 Form 参数的 Value 可能有多个，多个的时候只取第一个 Value 参与签名计算。

3.使用Secret计算签名

```
Mac hmacSha256 = Mac.getInstance("HmacSHA256");  
byte[] keyBytes = secret.getBytes("UTF-8");  
hmacSha256.init(new SecretKeySpec(keyBytes, 0, keyBytes.length,  
"HmacSHA256"));  
String sign = new  
String(Base64.encodeBase64(Sha256.doFinal(stringToSign.getBytes("UTF-  
8")), "UTF-8"));
```

Secret 为 APP 的密钥，请在[应用管理](#)中获取。

三、API详细信息

1、API名称：情绪识别获取API权限

描述

使用阿里云分配的AppKey 和AppSecret通过 API网关以及后台服务验证获取接口访问权限 #####流程图

```
graph LR
    A((客户端)) -- key和secret签名密钥 --> B((阿里云api网关))
    B((阿里云api网关)) -- 返回userID和accessToken --> A((客户端))
    B((阿里云api网关)) -- 网关验证通过提供AppID --> C((后端获取API权限接口服务))
    C((后端服务)) -- 服务验证通过提供accessToken --> B((阿里云api网关))
```

```
graph LR
    D((客户端)) -- key和secret签名密钥 --> E((阿里云api网关))
    E((阿里云api网关)) -- 返回业务数据 --> D((客户端))
    E((阿里云api网关)) -- 网关验证通过提供userID和accessToken --> F((后端获业务接口服务))
    F((后端获业务接口服务)) -- 服务验证通过提供业务数据 --> E((阿里云api网关))
```

请求信息*

HTTP协议：HTTP 调用地址：emotio.market.alicloudapi.com/aliyun/vpr/api/v1/user/login 方法：GET

返回信息

参数名称	参数类型	必须	描述
data	json结构体	是	json结构体
has_error	布尔类型	是	标记HTTP请求是否成功
error_message	string	是	错误信息
error_code	int	是	错误信息
request_id	string	是	HTTP请求唯一ID

data结构体

参数名称	参数类型	必须	描述
user_id	string	是	用户唯一性信息
access_token	string	是	访问token

返回参数类型

JSON

返回结果示例

```
{
  "data": {
    "user_id": "5cbe70eaaada796153f31a2d",
    "access_token":
"eyJhbGciOiJSUzI1NiIsImtpZCI6IjFjZGM5ZmFjLTl1NmUtNGZkYy05Mzk3LTAxZjEwZjhhZDQ5MmIiInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJ1c2VySUQiOiI1Y2JlNzBlYWZhZGE3OTYxNTNmMzFhMmQiLCJl"
```

```
eHAi0jE1NTg2Nzg3MjMsImIzcyI6IlNQRUFLSU4iLCJzdWIiOiJzcGVha2luIn0.czXVZDped2X
pdd9Wlk92h1ILWx5IMbAMMDIiFbdrKXmosr2-
zfAPUhmUmidutrK9jVugPq5eJzY9mGgHGADyXHxdr-
REyrqeHJQe5KBdHpWEWltnoKZ7Hx9oHUBBznfJOVhXyQGa90t6K3TH4CwIQ0JacKFE2v6UkAoj1
pmCKPE38XLEFjKl_2z3T7q1h53f_ZFoj_wjp2QwTJPAotDlUQhSKr-Nt1n0zrup690MJaP_FYW-
qrhmFnMiyJgkGPKc8nsXw8bXSQ9cm6xcZlAcrCeVfJ63JPMPFhMsDwAHheNLzvMCiz0mxI3Kuea
8HcQKt-kHta15dQZ0aozYynuVzw"
    },
    "has_error": false,
    "error_message": "Login success",
    "error_code": 0,
    "request_id": "cf4ee346-6658-11e9-b94b-00e04c97532f"
  }
}
```

####异常返回示例

```
{
  "data": {},
  "has_error": true, "error_message": "参数校验错误",
  "error_code": 40002,
  "request_id": "c9f8cb90-6f02-11e9-a5f2-00163e02dfac"
}
```

错误码

错误码	错误信息	描述
40002	参数校验错误	
40004	密码输入错误	
40101	access_token已过期	
40102	access_token不可用	
40103	access_token不能为空	
40104	Token解析错误	
40301	资源已存在	
50000	系统内部错误	
公共错误码	--	所有API公用的错误码，请参照《公共错误码》

2、API名称：情绪识别上传音频

####描述

上传wav文件,将返回文件id，将用于情绪识别

####请求信息

HTTP协议：HTTP 调用地址：

emotio.market.alicloudapi.com/aliyun/vpr/api/v1/users/[user_id]/bucket/[bucket_name]/file/[file_name]/ttl/[ttl]/upload 方法：POST ##### 请求参数

参数名称	位置	参数类型	必须	描述
user_id	PATH	string	是	用户唯一性信息
accessToken	HEAD	string	是	访问权限Token
file_name	PATH	string	是	文件名
bucket_name	PATH	string	是	存储空间名
ttl	PATH	int	是	文件存储有效时长

请求Body描述(非 Form 表单数据)比如 JSON 字符串、文件二进制数据等

wav 文件字节流 (支持大小为0~5M的wav音频文件)

返回信息

参数名称	参数类型	必须	描述
data	json结构体	是	json结构体
has_error	布尔类型	是	标记HTTP请求是否成功
error_message	string	是	错误信息
error_code	int	是	错误信息
request_id	string	是	HTTP请求唯一ID

data结构体

参数名称	参数类型	必须	描述
bucket	string	是	存储空间名
file_id	string	是	文件唯一ID

返回参数类型 JSON ##### 返回结果示例

```
{
  "data": {
    "bucket": "voiceprint",
    "file_id": "1556072512228_ojgKXSedrv_voiceprint"
  },
  "has_error": false,
  "error_message": "Upload success",
  "error_code": 0,
  "request_id": "b8dda15b-6637-11e9-b94b-00e04c97532f"
}
```

####异常返回示例

```
{
  "data": {},
  "has_error": true,
  "error_message": "参数校验错误",
  "error_code": 40002,
  "request_id": "f1a9d8e0-6637-11e9-b94b-00e04c97532f"
}
```

错误码

错误码	错误信息	描述
40002	参数校验错误	
40003	上传文件格式不支持	
40101	access_token已过期	
40102	access_token不可用	
40103	access_token不能为空	
40104	Token解析错误	
50000	系统内部错误	
50001	文件上传失败	
40008	音频文件大小不支持(支持0~5 M)	
公共错误码	--	所有API公用的错误码，请参照《公共错误码》

###3、API名称：情绪识别 ####描述 根据音频文件判断说话人的情绪，有【SAD, NORMAL, HAPPY】三种可能的值，【注：音频文件采样率为16k】 #### 请求信息 HTTP协议：HTTP 调用地址：emotio.market.alicloudapi.com/aliyun/vpr/api/v1/users/[user_id]/voiceprint/emotion 方法：POST #### 请求参数

参数名称	位置	参数类型	必须	描述
user_id	PATH	string	是	用户唯一性信息
accessToken	HEAD	string	是	访问权限Token

请求Body描述(非 Form 表单数据)比如 JSON字符串、文件二进制数据等

```
{
  "file_id": file_id,    // 文件id，（通过上传文件返回）
}
```

####返回信息

参数名称	参数类型	必须	描述
data	json结构体	是	json结构体
has_error	布尔类型	是	标记HTTP请求是否成功
error_message	string	是	错误信息
error_code	int	是	错误信息
request_id	string	是	HTTP请求唯一ID

data结构体

参数名称	参数类型	必须	描述
emotion	string	是	情绪信息，例如SAD

####返回参数类型

JSON

####返回结果示例

```
{
  "data":{"emotion":"SAD"},
  "has_error":false,
  "error_message":"Emotion success",
  "error_code":0,
  "request_id":"45a7185f-72fa-11e9-876e-00163e02dfac"
}
```

####异常返回示例

```
{
  "data": {},
  "has_error": true,
  "error_message": "参数校验错误",
  "error_code": 40002,
  "request_id": "f1a9d8e0-6637-11e9-b94b-00e04c97532f"
}
```

####错误码

错误码	错误信息	描述
40002	参数校验错误	

错误码	错误信息	描述
40101	access_token已过期	
40102	access_token不可用	
40103	access_token不能为空	
40104	Token解析错误	
50000	系统内部错误	
50002	声纹算法失败	
40009	文件id不存在或者过期	
公共错误码	--	所有API公用的错误码，请参照《公共错误码》

###四、公共错误码 ####如何获取公共错误 所有的 API 请求只要到达了网关，网关就会返回请求结果信息。

用户需要查看返回结果的头部，即 Header 部分。返回参数如示例：

```
//请求唯一ID，请求一旦进入API网关应用后，API网关就会生成请求ID并通过响应头返回给客户端，建议客户端与后端服务都记录此请求ID，可用于问题排查与跟踪
X-Ca-Request-Id: 7AD052CB-EE8B-4DFD-BBAF-EFB340E0A5AF

//API网关返回的错误消息，当请求出现错误时API网关会通过响应头将错误消息返回给客户端
X-Ca-Error-Message: Invalid Url

//当打开Debug模式后会返回Debug信息，此信息后期可能会有变更，仅用做联调阶段参考
X-Ca-Debug-Info: {"ServiceLatency":0,"TotalLatency":2}
```

在 Header 中获得 X-Ca-Error-Message 可以基本明确报错原因，而 X-Ca-Request-Id 可以用于提供给这边的支持人员，供支持人员搜索日志。

公共错误码

客户端错误

错误代码	Http 状态 码	语义	解决方案
Throttled by USER Flow Control	403	因用户流控被限制	调用频率过高导致被流控，可以联系 API 服务商协商放宽限制。
Throttled by APP Flow Control	403	因APP流控被限制	调用频率过高导致被流控，可以联系 API 服务商协商放宽限制。
Throttled by API Flow Control	403	因 API 流控被限制	调用频率过高导致被流控，可以联系 API 服务商协商放宽限制。

错误代码	Http 状态 码	语义	解决方案
Throttled by DOMAIN Flow Control	403	因二级域名流控被限制	直接访问二级域名调用 API，每天被访问次数上限 1000 次。
TThrottled by GROUP Flow Control	403	因分组流控被限制	调用频率过高导致被流控，可以联系 API 服务商协商放宽限制。
Quota Exhausted	403	调用次数已用完	购买的次数已用完。
Quota Expired	403	购买次数已过期	购买的次数已经过期。
User Arrears	403	用户已欠费	请尽快充值续费。
Empty Request Body	400	body 为空	请检查请求 Body 内容。
Invalid Request Body	400	body 无效	请检查请求 Body。
Invalid Param Location	400	参数位置错误	请求参数位置错误。
Unsupported Multipart	400	不支持上传	不支持上传文件。
Invalid Url	400	Url 无效	请求的 Method、Path 或者环境不对。请参照错误说明 Invalid Url。
Invalid Domain	400	域名无效	请求域名无效，根据域名找不到 API。请联系 API 服务商。
Invalid HttpMethod	400	HttpMethod 无效	输入的 Method 不合法。
Invalid AppKey	400	AppKey 无效或不存在	请检查传入的 AppKey。注意左右空格的影响。
Invalid AppSecret	400	APP 的 Secret 错误	检查传入的 AppSecret。注意左右空格的影响。
Timestamp Expired	400	时间戳过时	请核对请求系统时间是否为标准时间。
Invalid Timestamp	400	时间戳不合法	请参照 请求签名说明文档。
Empty Signature	404	签名为空	请传入签名字符串，请参照 请求签名说明文档。
Invalid Signature, Server StringToSign:%s	400	签名无效	签名无效，参照 Invalid Signature 错误说明
Invalid Content-MD5	400	Content-MD5 值不合法	请求 Body 为空，但传入了 MD5 值，或 MD5 值计算错误。请参照 请求签名说明文档。
Unauthorized	403	未被授权	APP 未获得要调用的 API 的授权。请参照错误说明 Unauthorized。
Nonce Used	400	SignatureNonce	已被使用

错误代码	Http 状态 码	语义	解决方案
API Not Found	400	找不到 API	传入的APIId地址或者HttpMethod不正确，或已下线。

服务器端错误（调用 **API**）

以下为API服务端错误，如果频繁错误，可联系服务商。

错误代码	Http 状态 码	语义	解决方案
Internal Error	500	内部错误	建议重试,或者联系服务商
Failed To Invoke Backend Service	500	底层服务错误	API 提供者底层服务错误，建议重试，如果重试多次仍然不可用，可联系 API 服务商解决
Service Unavailable	503	服务不可用	建议重试,或者联系服务商
Async Service	504	后端服务超时	建议重试,或者联系服务商