**1类设计：**

User类

|  |  |
| --- | --- |
| 属性 | 说明 |
| face\_token; | 标志人脸的属性 |
| loc; | 人脸位置实体类 |
| user\_list; | 人脸属性集 |

Location类

|  |  |
| --- | --- |
| 属性 | 说明 |
| left | 人脸左边区域坐标 |
| top | 人脸顶部区域坐标 |
| width | 人脸宽度 |
| height | 人脸长度 |
| rotation | 人脸角度 |

User\_list类

|  |  |
| --- | --- |
| 属性 | 说明 |
| group\_id | 组名 |
| user\_id | 人名 |
| user\_info | 人脸描述 |
| score | 人脸对比相似度 |

**2接口设计：**

**（1）.人脸检测接口能力**：1.检测图片中的人脸并标记出位置信息;

2.展示人脸属性信息，如年龄、性别等;

**质量检测:**  使用此接口，在请求时在face\_field参数中请求quality。基于返回结果quality中，通过阈值，进行质量检测的判断，以保证人脸质量符合后续业务操作要求。

**调用方式：**向API服务地址使用POST发送请求，在URL中带上参数access\_token，可通过后台的API Key和Secret Key生成。

**请求URL**： <https://aip.baidubce.com/rest/2.0/face/v3/detect>

URL参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 请求参数 | 返回参数 |
| access\_token | 24.00217be20399123a0209d0f532c8c0d6.2592000.1575766938.282335-17617661 |

Header：

|  |  |
| --- | --- |
| 请求参数 | 返回参数 |
| Content-Type | Json |

Body中放置的请求参数，如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| image | 图片信息(**总数据大小应小于10M**)，图片上传方式根据image\_type来判断 |
| image\_type | **BASE64**:图片的base64值，base64编码后的图片数据，编码后的图片大小不超过2M； **URL**:图片的 URL地址( 可能由于网络等原因导致下载图片时间过长)； **FACE\_TOKEN**: 人脸图片的唯一标识，调用人脸检测接口时，会为每个人脸图片赋予一个唯一的FACE\_TOKEN，同一张图片多次检测得到的FACE\_TOKEN是同一个。 |
| Face  \_field | **age,beauty,expression,face\_shape,gender,glasses,landmark,landmark150,race,quality,eye\_status,emotion,face\_type信息** 逗号分隔. 默认只返回face\_token、人脸框、概率和旋转角度？？？ |
| max\_ face\_ num | 最多处理人脸的数目，默认值为1，仅检测图片中面积最大的那个人脸；**最大值10**，检测图片中面积最大的几张人脸。 |

返回参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 字段 | 简单说明 |
| +gender | 性别，**face\_field包含gender时返回** |
| +beauty | 美丑打分，范围0-100，越大表示越美。当**face\_fields包含beauty时返回** |
| +age | 年龄 ，当**face\_field包含age时返回** |

返回示例：

{

"face\_num": 1,

"face\_list": [

{

"face\_token": "35235asfas21421fakghktyfdgh68bio",

"location": {

"left": 117,

"top": 131,

"width": 172,

"height": 170,

"rotation": 4

},

"face\_probability": 1,

"angle" :{

"yaw" : -0.34859421849251

"pitch" 1.9135693311691

"roll" :2.3033397197723

}

"landmark": [

{

"x": 161.74819946289,

"y": 163.30244445801

},

...

],

"landmark72": [

{

"x": 115.86531066895,

"y": 170.0546875

}，

...

],

"age": 29.298097610474,

"beauty": 55.128883361816,

"expression": {

"type": "smile",

"probability" : 0.5543018579483

},

"gender": {

"type": "male",

"probability": 0.99979132413864

},

"glasses": {

"type": "sun",

"probability": 0.99999964237213

},

"race": {

"type": "yellow",

"probability": 0.99999976158142

},

"face\_shape": {

"type": "triangle",

"probability": 0.5543018579483

}

"quality": {

"occlusion": {

"left\_eye": 0,

"right\_eye": 0,

"nose": 0,

"mouth": 0,

"left\_cheek": 0.0064102564938366,

"right\_cheek": 0.0057411273010075,

"chin": 0

},

"blur": 1.1886881756684e-10,

"illumination": 141,

"completeness": 1

}

}

]

}

**（2）.人脸对比接口能力：**

**两张人脸图片相似度对比**：比对两张图片中人脸的相似度，并返回相似度分值；

调用方式：

**请求URL数据格式**

向API服务地址使用POST发送请求，必须在URL中带上参数access\_token，可通过后台的API Key和Secret Key生成。

**请求示例**

HTTP方法：POST

请求URL： https://aip.baidubce.com/rest/2.0/face/v3/match

URL参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 请求参数 | 返回参数 |
| access\_token | 24.00217be20399123a0209d0f532c8c0d6.2592000.1575766938.282335-17617661 |

Header：

|  |  |
| --- | --- |
| 请求参数 | 返回参数 |
| Content-Type | *json* |

Body中放置请求参数；

说明：两张图片的上传使用json格式，如下：

[

{

"image": "sfasq35sadvsvqwr5q...",

"image\_type": "BASE64",

"face\_type": "LIVE",

"quality\_control": "LOW",

"liveness\_control": "HIGH"

},

{

"image": "sfasq35sadvsvqwr5q...",

"image\_type": "BASE64",

"face\_type": "IDCARD",

"quality\_control": "LOW",

"liveness\_control": "HIGH"

}

]

返回参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数名 | 简单说明 |
| score | 人脸相似度得分，阈值80？？？分 |
| face\_list | 人脸信息列表 |
| face\_token | 人脸的唯一标志 |

返回示例：

{

"score": 44.3,

"face\_list": [ //返回的顺序与传入的顺序保持一致

{

"face\_token": "fid1"

},

{

"face\_token": "fid2"

}

]

}

**（3）.人脸搜索接口能力**：

待识别图片中含有多个人脸时，在指定人脸集合中，找到这多个人脸分别最相似的人脸；

调用方式：

**请求URL数据格式**

向API服务地址使用POST发送请求，必须在URL中带上参数access\_token，通过后台的API Key和Secret Key生成。

**请求示例**

HTTP方法：POST？？

请求URL： https://aip.baidubce.com/rest/2.0/face/v3/search

URL参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 请求参数 | 返回参数 |
| access\_token | 24.00217be20399123a0209d0f532c8c0d6.2592000.1575766938.282335-17617661 |

Header：

|  |  |
| --- | --- |
| 请求参数 | 返回参数 |
| Content-Type | application/json |

Body中放置请求参数

返回参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 字段 | 简单说明 |
| face\_token | 人脸标志 |
| user\_list | 匹配的用户信息列表 |
| +group\_id | 用户所属的group\_id |
| +user\_id | 用户的user\_id |
| +user\_info | 注册用户时携带的user\_info |
| +score | 用户的匹配得分，阈值40分 |

返回示例：

{

"face\_token": "fid",

"user\_list": [

{

"group\_id" : "test1",

"user\_id": "u333333",

"user\_info": "Test User",

"score": 99.3

}

]

}

**请求示例**

HTTP方法：POST

请求URL： https://aip.baidubce.com/rest/2.0/face/v3/multi-search

URL参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 请求参数 | 返回参数 |
| access\_token | 24.00217be20399123a0209d0f532c8c0d6.2592000.1575766938.282335-17617661 |

Header：

|  |  |
| --- | --- |
| 请求参数 | 返回参数 |
| Content-Type | application/json |

Body中放置请求参数。

请求示例：

{

"image": "/9j/4AAQSkZJRgABAQAAAQABAAD/2wBDAAgGBgcGBQgHBwcJCQgKD...",

"image\_type": "BASE64",

"group\_id\_list": "group1",

"max\_face\_num" : 5,

"quality\_control": "LOW",

"liveness\_control": "NORMAL"

}

返回参数说明：

|  |  |
| --- | --- |
| 字段 | 简单说明 |
| face\_num | 图片中的人脸数量 |
| face\_list | 人脸信息列表 |
| +face\_token | 人脸标志 |
| +location | 人脸在图片中的位置 |
| ++left | 人脸区域离左边界的距离 |
| ++top | 人脸区域离上边界的距离 |
| ++width | 人脸区域的宽度 |
| ++height | 人脸区域的高度 |
| +user\_list | 匹配的用户信息列表 |
| ++group\_id | 用户所属的group\_id |
| ++user\_id | 用户的user\_id |
| ++score | 用户的匹配得分 |

返回示例：

{

"error\_code": 0,

"error\_msg": "SUCCESS",

"log\_id": 240483475,

"timestamp": 1535533440,

"cached": 0,

"result": {

"face\_num": 2,

"face\_list": [

{

"face\_token": "6fe19a6ee0c4233db9b5bba4dc2b9233",

"location": {

"left": 31.95568085,

"top": 120.3764267,

"width": 87,

"height": 85,

"rotation": -5

},

"user\_list": [

{

"group\_id": "group1",

"user\_id": "5abd24fd062e49bfa906b257ec40d284",

"user\_info": "userinfo1",

"score": 69.85684967041

},

{

"group\_id": "group1",

"user\_id": "2abf89cffb31473a9948268fde9e1c3f",

"user\_info": "userinfo2",

"score": 66.586112976074

}

]

},

{

"face\_token": "fde61e9c074f48cf2bbb319e42634f41",

"location": {

"left": 219.4467773,

"top": 104.7486954,

"width": 81,

"height": 77,

"rotation": 3

},

"user\_list": [

{

"group\_id": "group1",

"user\_id": "088717532b094c3990755e91250adf7d",

"user\_info": "userinfo",

"score": 65.154159545898

}

]

}

]

}

}