人脸比对服务

1. **功能接口**

## 1v1人证比对

接口：/face/v1/compare-two-image

接口形式：http

输入：身份证图像， 抓拍照

* 1. 身份证图像为身份证读卡器从身份证中获取的电子照。
  2. 抓拍照为通过前端人脸SDK，或其他形式获取到的人脸图像，其图像质量需要满足: 像素超过60 \* 60；人脸角度小于30度；不要带墨镜；人脸完整；眼睛和眉毛遮挡比率不超过0.3；不要有严重运动模糊。

输出结果：相似度得分 Score

## 1vn 识别

接口：/face/v1/compare-1vn

接口形式：http

输入：抓拍照，底库

1. 抓拍照要求与1v1人证比对相同；
2. 底库相当于已注册图片，需要测试前完成注册，比如1w底库需要事先注册1w张照片。

输出结果：底库中与抓拍照最相似的人员信息Top1，相似度得分Score（Score > 1vn识别阈值）

## 注册

接口：/users/v1/add

接口形式：http

输入：人脸图片，注册用户信息，底库名

1. 人脸图片要求：正面免冠电子照；像素建议超过100 \* 100以上，最低要求60 \* 60；不要戴有色眼镜；人脸完整;眼睛和眉毛遮挡比率不超过0.3；不要戴口罩；不要对着身份证或者其他证件翻拍照片。

输出结果：成功或失败

## 其他接口

1. 人脸用户相关

/users/v1/add-rely-id-card 进行人证比对通过后，进行注册

/users/v1/delete删除用户

/users/v1/add-group用户增加识别组权限

/users/v1/remove-group移除用户某个识别组权限

/users/v1/remove-image移除用户某张注册照

/users/v1/update-additional更新用户基础信息

/users/v1/info用户信息查询

/users/v1/list用户列表

1. 二维码用户相关

/users/v1/qr-gen生成二维码

/v1/user-qr/get二维码识别

/users/v1/qr-del删除二维码

1. 图片处理相关

/face/v1/check-quality图片质量检测，判断图片质量是否合格

/face/v1/get-attr获取图片属性，性别、年龄等

/face/v1/get-feature获取图片的特征，返回结果是base64编码的特征值

1. 测温功能

/match/v1/temperature温度上报

1. 消息推送

对于通过本服务进行注册以及比对的信息，支持采用消息推送的方式提供给使用方，我们会采用application/json的格式推送给接收方，会带上Header：Token，接收方可利用该Header做简单的有效性验证。

1. **技术性能**

## 性能/压力

1. 环境配置

Intel Gold 5118 \* 2 / 32G \* 8 / 960GB SSD \* 2 / T4 \* 4

1. 测试结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 性能-耗时 | 压力-QPS-耗时 |
| 注册 | TP50=92ms | QPS=152, TP50=190ms, TP90=260ms |
| 1v1 | TP50=164ms | QPS=71, TP50=270ms, TP90=320ms |
| 1vn  1万底库 | TP50=94ms | QPS=120, TP50=190ms, TP90=240ms |
| 比例3:3:4 | N/A | 总QPS=122 |

## 算法精度

1. 测试结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 算法精度 | 误识率 | 召回率 |
| 1v1 | 0.0005 | 98.62% |
| 1vn | 0.001 | 98.51% |

1. 测试数据集
   * 1v1：benchmark\_idcard\_general
   * 1vn：benchmark\_gate\_general