# 人脸识别模块使用说明

## 环境说明

|  |  |
| --- | --- |
| **环境名称** | **环境要求** |
| 系统环境 | Windows 10\11 x86\x64, Windows7未测试 |
| 框架环境 | .Net Framework 4.0及以上x86环境，x64不支持 |

## 文件结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **类型** | **说明** |
| 1 | AForge.Controls.dll | 动态库 | [第三方]显示控件 |
| 2 | AForge.dll | 动态库 | [第三方]基本依赖库 |
| 3 | AForge.Imaging.dll | 动态库 | [第三方]图像处理和过滤器 |
| 4 | AForge.Imaging.Formats.dll | 动态库 | [第三方]图像处理 |
| 5 | AForge.Video.DirectShow.dll | 动态库 | [第三方]视频显示类处理 |
| 6 | AForge.Video.dll | 动态库 | [第三方]视频处理类库 |
| 7 | Emgu.CV.World.dll | 动态库 | [第三方]OpenCV封装 |
| 8 | cvextern.dll | 动态库 | [第三方]OpenCV库 |
| 9 | haarcascade\haarcascade\_frontalface\_default.xml | 配置文件 | [第三方]OpenCV人脸检测引擎配置 |
| 10 | FaceRecognition.dll | 动态库 | 人脸识别模块 |
| 11 | FaceRecognitionConfig.ini | 配置文件 | 人脸识别模块配置文件 |
| 12 | FaceRecognitionLogs | 文件夹 | 日志文件夹 |

## 使用说明

### 引用模块

将上述所有文件复制到项目Debug运行目录，添加FaceRecognition.dll引用，需将项目目标框架设置为.net 4.0及以上版本，目标平台设置为x86。

### 配置文件

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **节点名称** | **默认值** | **说明** |
| 1 | cameraIndex | 0 | 使用的摄像头索引 |
| 2 | timeOut | 60 | 倒计时时间（秒） |
| 3 | detectFaceScaleVal | 4 | 检测人脸大小占比。该值越小，要求人脸与摄像头距离越近，有效人脸图像质量越高。 |
| 4 | rotateType | 0 | 界面显示图像顺时针旋转角度,可取值90\180\270 |
| 5 | location |  | 刷脸界面位置，为空表示全屏显示，竖屏机建议0,710 |
| 6 | size |  | 刷脸界面大小，为空表示全屏显示，竖屏机建议1080,1210 |
| 7 | apiUrl |  | 平台接口地址，如https://smart.hsop.site:18120/tbs/ |
| 8 | apiKey |  | 接口密钥，32位Hex格式sm4密钥，如EF7E26F248CFB37D256E3F0AB40BFFF8 |

### 人脸注册

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 方法签名 | FaceResult FaceRecognition.Invoke.FaceRegister(UserInfo userInfo) | | |
| 方法描述 | 用于创建人脸识别账户 | | |
| 请求实体（UserInfo） | | | |
| 字段名 | 类型 | 必填 | 说明 |
| idType | String | M | 证件类型:01-身份证 |
| idNo | String | M | 证件号码 |
| name | String | M | 姓名 |
| mobile | String | M | 手机号码 |
| cardNo | String | M | 门诊号 |
| 响应实体（FaceResult） | | | |
| 字段名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| code | String | M | 返回码:0-成功，1-失败，2-异常，-1-未执行 |
| message | String | M | 返回信息 |
| data | RegisterResult | O | 注册返回数据实体 |
| data数据实体（RegisterResult） | | | |
| imageId | String | M | 图像ID |

### 人脸识别

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 方法签名 | FaceResult FaceRecognition.Invoke.FaceRecognize() | | |
| 方法描述 | 用于人脸识别,返回注册信息,判断识别是否成功，须同时判断返回的code和data | | |
| 请求实体（无） | | | |
| 字段名 | 类型 | 必填 | 说明 |
|  |  |  |  |
| 响应实体（FaceResult） | | | |
| 字段名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| code | String | M | 返回码:0-成功，1-失败，2-异常，-1-未执行 |
| message | String | M | 返回信息 |
| data | List<RecognizeResult> | O | 识别返回数据实体 |
| data数据实体（RecognizeResult） | | | |
| imageId | String | M | 图像ID |
| idType | String | M | 证件类型:01-身份证 |
| idNo | String | M | 证件号码 |
| name | String | M | 姓名 |
| mobile | String | M | 手机号码 |
| similary | String | M | 人脸识别置信度（相似度） |
| createTime | String | M | 创建时间 |
| originalImage | String | O | 源图像 |
| originalImageType | String | O | 源图像类型 |