

云识客互联网人证核身接口文档V3.2（Android版）

目录

- 云识客互联网人证核身接口文档V3.2（Android版）
 - 目录
 - 文档说明
 - 功能描述
 - 阅读对象
 - 技术服务
 - 版本兼容
 - 参数约定
 - 商户接入操作步骤
 - 集成准备及配置工作
 - faceusdk_common.aar和faceusdk_auth.aar导入
 - 代码混淆规则
 - 人脸核身接口
 - 活体检测动作类型
 - 回调说明
 - 回调结果码
 - 身份证正面信息
 - 身份证反面信息
 - 活体检测信息
 - 活体置信度阈值说明
 - 活体和外部照片相似度阈值说明
 - 示例代码

文档说明

功能描述

云识客互联网人脸核身通过检测身份证人像照，与活体检测的人脸照做比对，判断是否是同一人，并返回身份证文字信息。包括如下功能：

- 1 身份证检测识别：扫描身份证，获取身份证照片与身份证人像，并识别身份证文字信息
- 2 活体检测：本地端动作活体检测+云端防攻击，确保当前用户是真人，防止照片欺诈，视频翻拍等问题
- 3 人脸比对：将活体照与身份证人像照进行人脸比对，返回相似度
- 4 实人认证：将姓名、身份证号、活体照送至权威机关核验，判断信息是否是一致

本文所指的《云识客互联网人证核身接口文档V3.2》是针对上述功能的详细说明文档。

阅读对象

商户开发人员以及相关项目管理人员。

技术服务

在开发或使用SDK接口时，产生疑问或出现问题，可通过qq、微信、Email、手机联系相关技术人员，相关技术支持人员会及时处理。

版本兼容

SDK兼容android4.0.2(minSdkVersion 15)以上的终端设备集成使用。

参数约定

1. 是否必传：指接口的请求报文和返回报文中的参数：Y表示必传参数；N表示非必传参数；
2. 返回结果码：表示功能调用是否成功

商户接入操作步骤

1. 请双方商务人员完成开户。在开户过程中，商户需提供商户名称；智趣智能将提供app_key和secret_key。
2. 友情提醒：app_key和secret_key为商户的重要身份信息，商户需要自行妥善保管。
3. 商户在接口对接开发时，可参考[示例代码](#)中的源代码。
4. 完成以上步骤，即可开始对接联调。

集成准备及配置工作

faceusdk_common.aar和faceusdk_auth.aar导入

在新的项目的application模块的libs文件夹下面放上述aar文件，同时在该模块对应的build.gralde中加入下面的配置

```
repositories{
    flatDir{
        dirs 'libs'
    }
}
dependencies {
    compile(name: 'faceusdk_common', ext: 'aar')
    compile(name: 'faceusdk_auth', ext: 'aar')
}
```

代码混淆规则

集成SDK的应用，在打包混淆的时候，需要注意与SDK相关的方法不可被混淆。如需混淆，在新项目proguard-rules.pro文件中加入下面的混淆规则

```
-keep class com.zqzn.faceu.**{*;}
```

注意：保证SDK类不能被混淆，否则会出现ClassNotFoundException等运行时异常

人脸核身接口

功能说明：实现身份证检测识别、人脸比对、实人认证。

功能模块：AuthEngine

接口定义：

```
void startRealAuth(CommonParam commonParam, boolean isOcrFirst, boolean isNeedFaceCompare ,  
IDCardOperation idCardOperation, LivenessOperation livenessOperation, ZQEngineCallback callback)
```

参数说明：

参数名	是否必传	参数类型	参数说明	描述
commonParam	Y	CommonParam	通用参数	通用参数封装类，字段详细见下面说明
<code>commonParam.context</code>	Y	Context	应用上下文	Activity子类对象
<code>commonParam.appKey</code>	Y	String	商户开户后的appKey	用于商户权限校验
<code>commonParam.secretKey</code>	Y	String	商户开户后的secretKey	用于通讯报文验签
<code>commonParam.traceId</code>	Y	String	商户接口调用跟踪号	商户跟踪号，建议唯一
<code>commonParam.notifyUrl</code>	N	String	商户接收异步通知的web url	当需要接收异步通知时设定,默认不设置
<code>commonParam.extensionInfo</code>	N	String	商户异步通知需要的额外信息	当需要接收异步通知且有其他额外需要添加的信息时设置，默认不设置
<code>commonParam.needUserGuide</code>	N	boolean	是否显示用户使用说明窗口	当需要显示用户使用说明窗口时设置为true,默认为true(显示)
isOcrFirst	Y	boolean	是否先加载OCR	true:先OCR后活体false:先活体后OCR
isNeedFaceCompare	Y	boolean	是否进行人脸比对	默认为true(进行人脸比对)
idCardOperation	Y	IDCardOperation	OCR功能选项	OCR功能选项封装类，字段详细见下面说明
<code>idCardOperation.mode</code>	Y	int	ocr检测动作模式	正面、反面、检测、识别等功能选项。可选值见： OCR检测识别模式
<code>idCardOperation.displayText</code>	N	boolean	是否显示识别结果页	是否显示识别结果页，默认为true(显示)。当需要进行文字识别后有效
<code>idCardOperation.modifyIdNo</code>	N	boolean	设置是否允许修改身份证号码	设置是否允许修改身份证号码,默认false(不修改)
<code>idCardOperation.displayFaceImage</code>	N	boolean	识别结果页是否显示证件人像照	识别结果页中是否显示证件人像照，默认为false(不显示)。当需要显示识别结果页时有效
livenessOperation	Y	LivenessOperation	活体检测功能选项	根据业务需要设定，包括多个子参数。
<code>livenessOperation.openSpeaker</code>	N	boolean	是否打开扬声器	进入活体检测界面时的语音提示控制，默认为true(打开)

参数名	是否必传	参数类型	参数说明	描述
<code>livenessOperation.actionNum</code>	N	int	活体动作数量	商户可以自定义，默认值为3，表示三个随机动作。动作数量不能少于1个，不能大于3个。
<code>saveActionImage</code>	N	boolean	是否返回活体动作照	默认false(不返回)
<code>actions</code>	N	Set	自定义动作列表,最多不超过3个	列表数量不能小于设置的actionNum。默认为系统支持的全部动作。可添加的动作类型见： 活体检测动作类型
callback	Y	ZQEngineCallback	回调对象	通过回调对象获取调用结果码和业务数据，回调接口见： ZQEngineCallback接口定义

OCR检测识别模式

3--正面检测识别；可用IDCardOperation.FRONT_RECOGNIZE表示
19--正面检测识别+反面检测；可用IDCardOperation.FRONT_RECOGNIZE_BACK_DETECT表示
51--正面检测识别+反面检测识别；可用IDCardOperation.FRONT_RECOGNIZE_BACK_RECOGNIZE表示

活体检测动作类型

`idlivenessOperation.actions`
0--眨眼(ACTION_BLINK)；可以通过idlivenessOperation.addBlink()设置
1--微笑(ACTION_SMILE)；可以通过idlivenessOperation.addSmile()设置
2--左转头(ACTION_FACE_TO_LEFT)；可以通过idlivenessOperation.addFaceToLeft()设置
3--右转头(ACTION_FACE_TO_RIGHT)；可以通过idlivenessOperation.addFaceToRight()设置
6--左右摇头(ACTION_SWING_HEAD)；可以通过idlivenessOperation.addSwingHead()设置

ZQEngineCallback接口定义:

```
public interface ZQEngineCallback {  
    /**  
     * 引擎错误回调，如参数校验失败，鉴权失败。该种情况下不会启动sdk内置页面，不会有其他业务数据返回  
     * @param resultCode:错误结果码  
     * @param resultMessage: 错误描述  
     * @param resultDetail: 错误详情  
     */  
    void notifyEngineError(int resultCode, String resultMessage,String resultDetail);  
  
    /**  
     * 当完成身份证正面检测识别后回调  
     * @param resultCode:错误结果码  
     * @param resultMessage: 错误描述  
     */  
}
```

```

    * @param resultDetail: 错误详情
    * @param zqOrderId: 智趣订单号
    * @param idCardFrontInfo:当成功后, 正面照相关信息
    */
    void notifyIDCardFrontResult(int resultCode, String resultMessage,String
resultDetail, String zqOrderId, IDCardFrontInfo idCardFrontInfo);

    /**
    * 当完成身份证反面检测识别后回调
    * @param resultCode:错误结果码
    * @param resultMessage: 错误描述
    * @param resultDetail: 错误详情
    * @param zqOrderId: 智趣订单号
    * @param idCardBackInfo:当成功后, 反面照相关信息
    */
    void notifyIDCardBackResult(int resultCode, String resultMessage, String
resultDetail, String zqOrderId, IDCardBackInfo idCardBackInfo);

    /**
    * 当完成身份证正面姓名修改或身份证号码修改回调（当显示识别结果页且有姓名修改或身份证号码修改时生
效）
    * @param resultCode
    * @param resultMessage
    * @param resultDetail
    * @param zqOrderId
    * @param newName
    * @param newIdNo
    */
    void notifyIDCardFrontModifyResult(int resultCode,String resultMessage, String
resultDetail, String zqOrderId,String newName, String newIdNo);

    /**
    * 当进行活体检测识别、人脸比对后的回调
    * @param resultCode:错误结果码
    * @param resultMessage: 错误描述
    * @param resultDetail: 错误详情
    * @param zqOrderId: 智趣订单号
    * @param livenessCompareInfo
    */
    void notifyLivenessCompareResult(int resultCode, String resultMessage, String
resultDetail, String zqOrderId, LivenessCompareInfo livenessCompareInfo);
}

```

回调说明

开发者通过调用startAuth启动sdk引擎后, sdk引擎会根据实际情况回调ZQEngineCallback对象的方法。

1、notifyEngineError方法:

当出现传入的参数错误、终端设备未开启网络、商户账号异常时, 引擎回调该方法, **此时还未进入sdk的内置操作界面**, 商户app应该捕获该错误, 作相应的逻辑处理。

2、notifyIDCardFrontResult方法：

当完成身份证正面检测或识别操作时，引擎回调该方法，**此时还处于sdk的内置操作界面中**，商户app收到该事件时，可以做简单的数据保存，**不应该做复杂的逻辑处理**。建议商户app在sdk退出后，在app窗口的onResume事件处理该事件的业务逻辑。

正面结果信息见：[身份证正面信息](#)

3、notifyIDCardBackResult方法：

当完成身份证反面检测或识别操作时，引擎回调该方法，**此时还处于sdk的内置操作界面中**，商户app收到该事件时，可以做简单的数据保存，**不应该做复杂的逻辑处理**。建议商户app在sdk退出后，在app窗口的onResume事件处理该事件的业务逻辑。

反面结果信息见：[身份证反面信息](#)

4、notifyIDCardFrontModifyResult方法：

如果设置了显示文字识别结果页面，则用户可以修改姓名或身份证号码。当用户完成身份证正面的姓名修改或身份证号码修改时，**此时还处于sdk的内置操作界面中**，商户app收到该事件时，可以做简单的数据保存，**不应该做复杂的逻辑处理**。建议商户app在sdk退出后，在app窗口的onResume事件处理该事件的业务逻辑。

5、notifyLivenessCompareResult方法：

当完成活体检测和人脸比对操作时，引擎回调该方法，**此时还处于sdk的内置操作界面中**，商户app收到该事件时，可以做简单的数据保存，**不应该做复杂的逻辑处理**。建议商户app在sdk退出后，在app窗口的onResume事件处理该事件的业务逻辑。

活体检测结果信息见：[活体检测信息](#)

回调结果码

结果码	ErrorCode枚举	结果码描述	结果码详情
0	SUCCESS	执行成功	执行成功
200001	LIVENESS_DETECT_RECOGNIZE_ERROR	活体检测识别失败	活体检测识别失败
200002	USER_COUNTOUT	活体错误次数超限	活体错误次数超限
900001	PARAM_INVALID	参数无效	无效参数说明
900002	NO_NETWORK	无网络连接	无网络连接
900003	AUTH_ERROR	sdk授权失败	授权错误信息
900004	USER_CANCEL	用户取消	用户取消
900005	CAMERA_ERROR	打开摄像头失败	打开摄像头失败
900006	USER_TIMEOUT	用户操作超时	用户操作超时
999999	PRO_ERROR	处理错误	处理错误

身份证正面信息

正面信息类：IDCardFrontInfo

字段名称	字段描述	是否必传	备注
idNo	居民身份证18位号码	Y	
name	居民身份证姓名	Y	
gender	性别	Y	男/女
birth	生日	Y	格式为yyyy.MM.dd
race	民族	Y	汉字
address	地址	Y	
cardImage	证件正面图片	Y	Bitmap格式
faceImage	证件人像照图片	Y	Bitmap格式

身份证反面信息

反面信息类：IDCardBackInfo

字段名称	字段描述	是否必传	备注
issuedBy	居民身份证发证机关	Y	
validDate	居民身份证有效期	Y	两种格式。16位长度的字符串： YYYY.MM.DD-YYYY.MM.DD 或 YYYY.MM.DD-长期
cardImage	证件反面图片	Y	Bitmap格式

活体检测信息

活体检测信息类：LivenessCompareInfo

字段名称	字段描述	是否必传	备注
livenessScore	活体置信度	Y	0到1之间，如何取值参见： 活体置信度阈值说明
similarity	活体和外部照片相似度	N	当需要人脸比对时有效：0到1之间，如何取值参见： 活体和外部照片相似度阈值说明
faceImage	活体清晰照	Y	Bitmap格式
actionImages	活体动作照列表	N	当需要返回动作照时返回；Bitmap格式
verifyStatus	实人认证状态	Y	0:不通过 1:通过
reason	实人认证结果描述	Y	认证通过 姓名身份证号不匹配 人脸与公安底库不一致 认证异常
reasonCode	实人认证失败原因编码	Y	-1:认证通过 0: 姓名身份证号不匹配 1: 人脸与公安底库不一致 2: 认证异常
realAuthSimilarity	活体照与权威照片的比对相似度	Y	相似度值大于0.7，认证状态通过，反之不通过

活体置信度阈值说明

误拒率（FRR）	阈值
千分之一	0.3
千分之五	0.5
百分之一	0.6
百分之三	0.7
百分之五	0.8

- 误拒率（FRR）：如千分之五，指1000次真人请求，会有5次因为活体分数低于阈值被错误拒绝；
- 阈值：将阈值与返回的 `livenessScore` 进行比较，可以作为判断是否为活体的依据；
- 建议商户 根据自身业务场景设置阈值，一般场景设置为 0.5，严格场景可设置为 0.7 或更高；
- 模型升级不影响活体分数的阈值范围（智趣智能已经进行了归一化处理）；

活体和外部照片相似度阈值说明

误识率 (FPR)	阈值
千分之一	0.7
万分之一	0.8
十万分之一	0.9
百万分之一	0.95

- 误识率 (FPR)：如千分之一，指1000次不同人的两张照片比对，会有1次因高于阈值而被识别成同一个人；
- 阈值：将阈值与返回的 `similarity` 进行比较，可以作为判断是否为同一个人的依据；
- 建议商户 根据自身业务场景设置阈值，如一般场景设置为 `0.7`，严格场景可设置为 `0.8` 或更高；
- 模型升级不影响相似度阈值范围（智趣智能已经进行了归一化处理）

示例代码

人证核身接口调用示例代码:

```
//创建人脸核身引擎实例
AuthEngine authEngine = new AuthEngine();
//创建通用参数实例
CommonParam commonParam = new CommonParam();
//设置context参数为activity(必选)
commonParam.setContext(MainActivity.this);
//设置AppKey(必选)
commonParam.setAppKey("请替换为AppKey");
//设置SecretKey(必选)
commonParam.setSecretKey("请替换为SecretKey");
//设置商户追踪号，建议唯一(必选)
commonParam.setTraceId("请替换为真实的traceId");
//设置服务异步通知地址(可选参数，当需要接收异步通知时设置)
commonParam.setNotifyUrl("请替换为真实的NotifyUrl");
//设置额外的异步通知信息(可选参数，当需要接收异步通知且有其他额外需要添加的信息时设置)
commonParam.setExtensionInfo("请替换为真实的ExtensionInfo");
//设置是否显示用户操作说明弹窗(可选，默认true)
commonParam.setNeedUserGuide(true);
//创建OCR操作模式实例
IDCardOperation idCardOperation = new IDCardOperation();
//设置操作模式(必选，默认正面检测识别，反面检测识别(51))
idCardOperation.setMode(IDCardOperation.FRONT_RECOGNIZE_BACK_RECOGNIZE);
//设置是否显示识别结果页(可选，默认true)
idCardOperation.setDisplayText(true);
//设置是否允许修改身份证号码(可选，默认false)
idCardOperation.setModifyIdNo(false);
//设置是否显示识别结果页头像(可选，默认false)
idCardOperation.setDisplayFaceImage(false);
//创建活体检测操作模式实例
LivenessOperation livenessOperation = new LivenessOperation();
//设置是否开启动作语音播报(可选，默认true)
livenessOperation.setOpenSpeaker(true);
//设置动作数量(可选，默认3个动作)
```

```

livenessOperation.setActionNum(3);
//设置动作池集合(可选,默认5个)
Set<Integer> integerSet = new HashSet<>();
integerSet.add(LivenessOperation.ACTION_BLINK);
integerSet.add(LivenessOperation.ACTION_SMILE);
integerSet.add(LivenessOperation.ACTION_FACE_TO_LEFT);
//integerSet.add(LivenessOperation.ACTION_FACE_TO_RIGHT);
//integerSet.add(LivenessOperation.ACTION_SWING_HEAD);
livenessOperation.setActions(integerSet);
//设置是否返回活体动作照(可选,默认false)
livenessOperation.setSaveActionImage(false);
//启动人脸核身引擎
authEngine.startRealAuth(commonParam, true, true, idCardOperation, livenessOperation,
MainActivity.this);

```

人脸核身接口回调示例代码:

```

/**
 * 引擎错误回调,如参数校验失败,鉴权失败。该种情况下不会启动sdk内置页面,不会有其他业务数据返回
 *
 * @param resultCode:错误结果码
 * @param resultMessage: 错误描述
 * @param resultDetail: 错误详情
 */
@Override
public void notifyEngineError(int resultCode, String resultMessage, String
resultDetail) {
    //根据自己的业务需求自行处理回调
}

/**
 * 当完成身份证正面检测识别后回调
 *
 * @param resultCode:错误结果码
 * @param resultMessage: 错误描述
 * @param resultDetail: 错误详情
 * @param zqOrderId: 智趣订单号
 * @param idCardFrontInfo:当成功后,正面照相关信息
 */
@Override
public void notifyIDCardFrontResult(int resultCode, String resultMessage, String
resultDetail, String zqOrderId, IDCardFrontInfo idCardFrontInfo) {
    //把回调数据保存在成员变量中,以待处理
    mIdCardFrontInfo = idCardFrontInfo;
}

/**
 * 当完成身份证反面检测识别后回调
 *
 * @param resultCode:错误结果码
 * @param resultMessage: 错误描述
 * @param resultDetail: 错误详情
 * @param zqOrderId: 智趣订单号

```

```

* @param idCardBackInfo:成功后, 反面照相关信息
*/
@Override
public void notifyIDCardBackResult(int resultCode, String resultMessage, String
resultDetail, String zqOrderId, IDCardBackInfo idCardBackInfo) {
    //把回调数据保存在成员变量中, 以待处理
    mIdCardBackInfo = idCardBackInfo;
}

/**
* 当完成身份证正面姓名修改或身份证号码修改回调 (当显示识别结果页且有姓名修改或身份证号码修改时生效)
*
* @param resultCode
* @param resultMessage
* @param resultDetail
* @param zqOrderId
* @param newName
* @param newIdNo
*/
@Override
public void notifyIDCardFrontModifyResult(int resultCode, String resultMessage, String
resultDetail, String zqOrderId, String newName,String newIdNo)) {
    //把回调数据保存在成员变量中, 以待处理
    mNewName = newName;
    mNewIdNo = newIdNo;
}

/**
* 当进行活体检测识别、人脸比对后的回调
*
* @param resultCode:错误结果码
* @param resultMessage: 错误描述
* @param resultDetail: 错误详情
* @param zqOrderId: 智趣订单号
* @param livenessCompareInfo
*/
@Override
public void notifyLivenessCompareResult(int resultCode, String resultMessage, String
resultDetail, String zqOrderId, LivenessCompareInfo livenessCompareInfo) {
    //把回调数据保存在成员变量中, 以待处理
    mLivenessCompareInfo = livenessCompareInfo;
}

/**
* 建议在onResume方法中处理回调结果
*/
@Override
protected void onResume() {
    super.onResume();
    //建议此处处理回调结果
}

```