



**TẬP ĐOÀN BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG VIỆT NAM**  
**CÔNG TY CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VNPT**

## **TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN TÍCH HỢP SDK eKYC Android**

Mã số: Tài liệu hướng dẫn tích hợp SDK Android

Phiên bản: V.3.3.0

Ngày hiệu lực:

	Họ và tên	Chức danh	Ngày, tháng	Ký tên
Soạn thảo	Hà Văn Dương			
Xem xét				
Thẩm định				
Phê chuẩn				

### **LỊCH SỬ THAY ĐỔI**

**A\* – Thêm**  
**M – Sửa đổi**

**D – Xóa**

ST T	Phiên bản	Người thực hiện	Người phê duyệt	Ngày hiệu lực	A *,M,D	Nội dung thay đổi
10	3.2.6	Hà Văn Dương		27/02/2023	A,M	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Update new config key</li> <li>- Update model check card offline</li> </ul>
11	3.2.7	Hà Văn Dương		20/04/2023	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bổ sung hướng dẫn camera</li> </ul>
12	3.2.9	Hà Văn Dương		21/04/2023	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bổ sung step_id trong body của API</li> <li>- Bổ sung liveness iBeta và liveness standard</li> <li>- Cập nhật model AI flip</li> </ul>
13	3.3.0	Hà Văn Dương		31/05/2023	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Update model AI</li> </ul>

**Nội dung thay đổi ngày 31/05/2023**

- Cập nhật model AI giảm dung lượng
- Cập nhật tài liệu hướng dẫn customize help

## **I. TỔNG QUAN**

### **1. Mục đích**

- Tài liệu này nhằm mục đích mô tả chi tiết xây dựng ứng dụng Android tích hợp SDK eKYC

### **2. Phạm vi**

- Tài liệu này thuộc giai đoạn bàn giao sản phẩm đến khách hàng xây dựng ứng dụng Android tích hợp SDK

### **3. Tài liệu liên quan**

- N/A

### **4. Giải thích thuật ngữ**

## II. TÍCH HỢP SDK VÀO DỰ ÁN

### 1. Yêu cầu

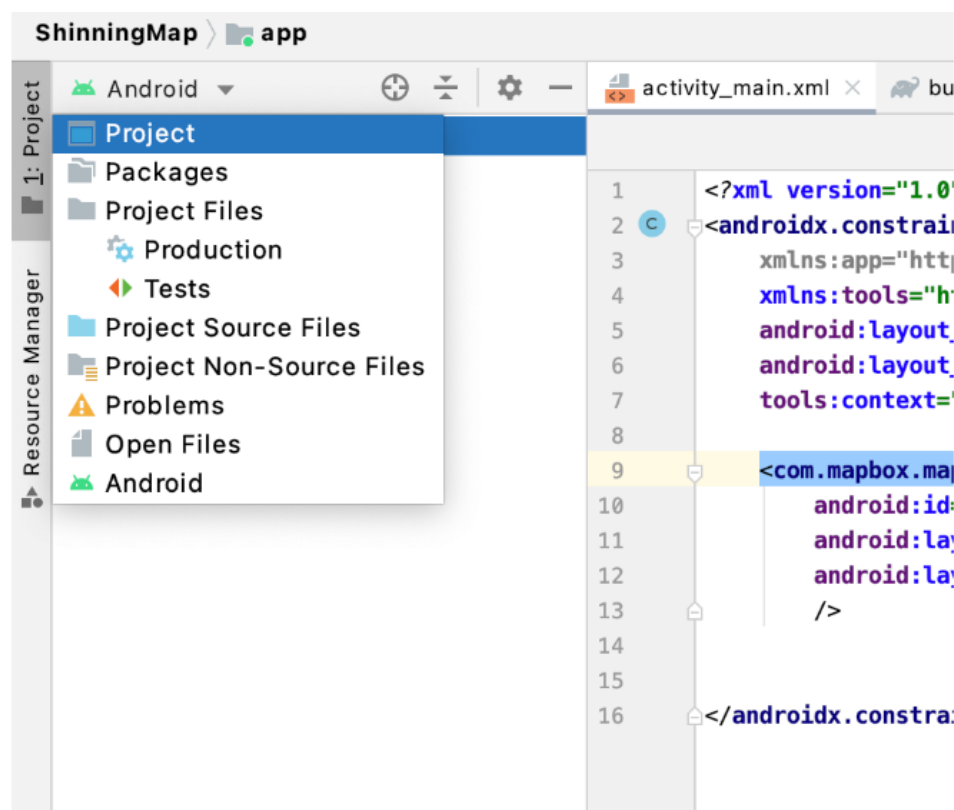
- Android 4.0 trở lên

### 2. Thêm thư viện vào dự án

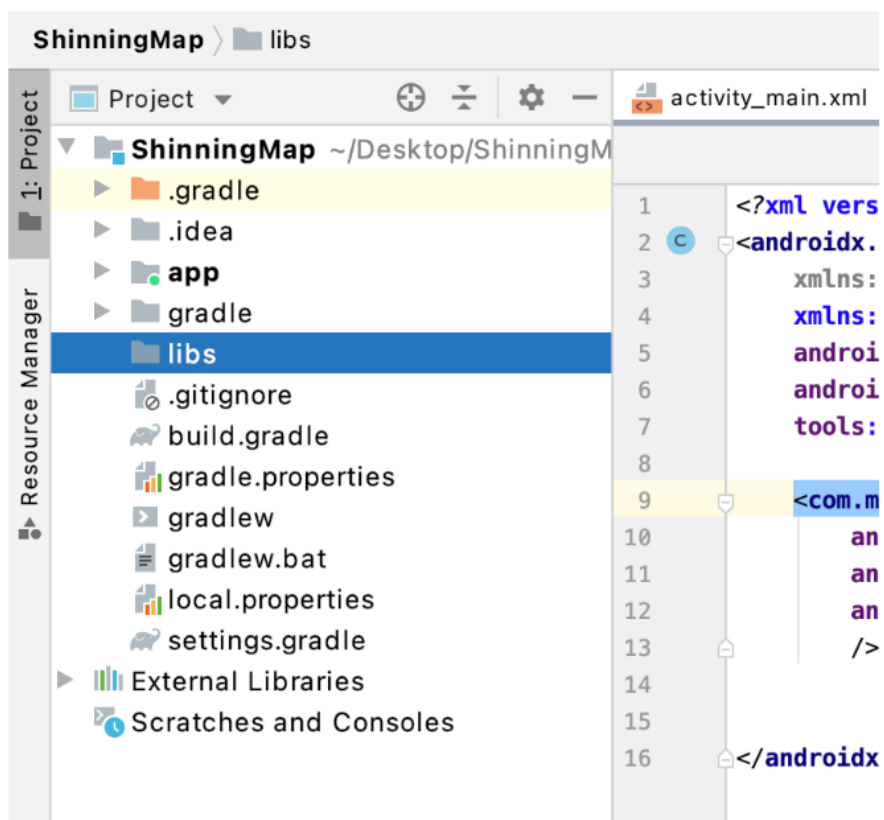
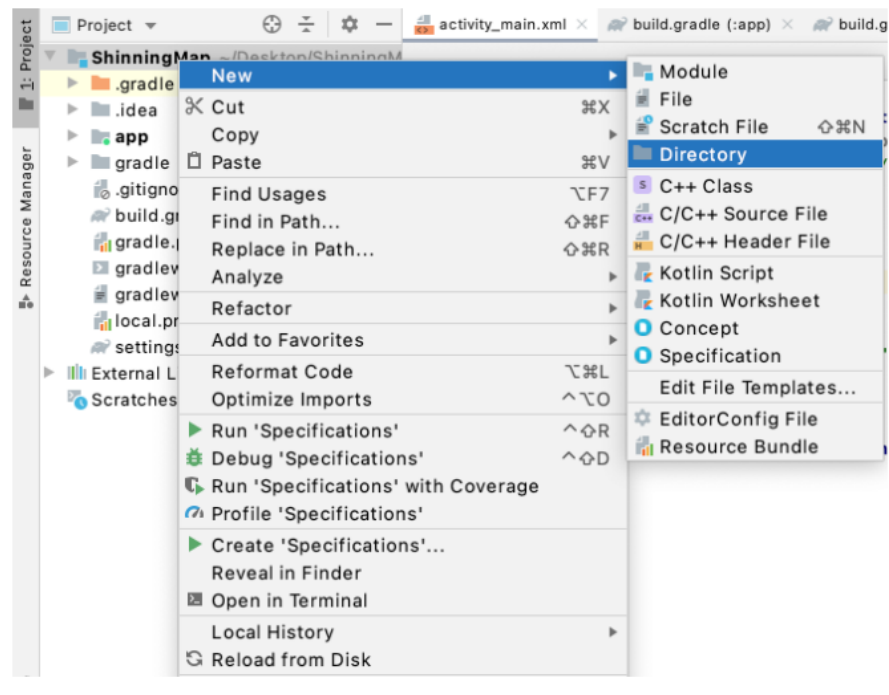
#### Bước 1. Tải file sdk có định dạng aar.

#### Bước 2. Import sdk vào project

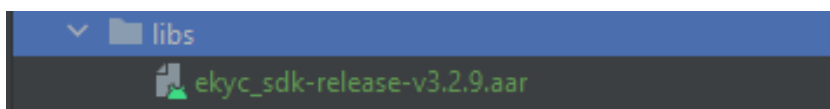
- Trong android studio, chọn **Project**:



- Sau đó tạo **Directory** trong **Project** có tên là **libs**:



- Thêm .aar file vào thư mục **libs**



Trong build.gradle(module) thêm implementation

**implementation files('..libs/ekyc\_sdk-release3.3.3.aar')**

sau đó **sync project**

### 3. Cài đặt

- Thực hiện cấu hình file **build.gradle(project)** thêm

```
repositories {
    google()
    jcenter()
    maven {
        url 'https://jitpack.io'
    }
    mavenCentral()
}
```

- Trong file **build.gradle(app)** thêm config như sau:

- Thêm config noCompress vào trong android{}

```
aaptOptions {
    noCompress "bic"
}
```

- Thêm config trong dependencies:

```
implementation files('..libs/ekyc_sdk-release3.2.9.aar')
implementation 'com.android.support:appcompat-v7:28.0.0'
implementation 'com.android.support:design:28.0.0'
implementation 'com.android.support.constraint:constraint-layout:2.0.4'
implementation 'de.hdodenhof:circleimageview:3.1.0'
implementation 'com.intuit.sdp:sdp-android:1.0.6'
implementation 'com.android.support:exifinterface:28.0.0'
implementation 'com.google.code.gson:gson:2.8.6'
implementation 'com.airbnb.android:lottie:3.0.3-support'
implementation('me.dm7.barcodescanner:zxing:1.9.13') {
    exclude group: 'com.android.support'
}
```

Chú ý: *scanneridentity-release* chính là tên mà chúng ta chọn ở bước 2. Với Android Studio sử dụng phiên bản *gradle* < 3.0, sử dụng compile thay cho implementation.

Chú ý 2: Các ảnh gửi kèm tài liệu để trong thư mục assets của project. Video hướng dẫn đặt ở trong thư mục raw

Chú ý 3: Khi build release app thêm vào trong prograd:

```
-keep class ai.icenter.face3d.native_lib.Face3DConfig { *; }
```

```
-keep class ai.icenter.face3d.native_lib.CardConfig { *; }
```

Chú ý 4: Khi sử dụng phân tách luồng thì cần lấy client\_session ở output luồng trước truyền vào input của luồng sau

Chú ý 5: Quyền Camera cần phải được cấp trước khi đến màn hình chụp giấy tờ hoặc khuôn mặt.

Nếu không bật hướng dẫn chụp giấy tờ và khuôn mặt thì cần xin quyền camera trước khi start vào SDK eKYC.

Chú ý 6: Trong quá trình tích hợp thư viện SDK nếu gặp lỗi duplicate class của lib nào do trùng với lib ở App Khách Hàng thì **comment** lib đó lại



## 4. Sử dụng SDK

### 4.1. Luồng xác minh đầy đủ

- Đầu vào của luồng xác minh đầy đủ

```

Intent intent = new Intent(getActivity(),
    Class.forName("com.vnptit.idg.sdk.activity.
VnptIdentityActivity"));
if (intent != null) {
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.ACCESS_TOKEN, "<access-token gửi
riêng>");
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.TOKEN_ID, "<token gửi
riêng>");
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.TOKEN_KEY, "<token gửi riêng>");
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.DOCUMENT_TYPE, SDKEnum.
DocumentTypeEnum. IDENTITY_CARD.getValue());
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.VERSION_SDK,
SDKEnum.VersionSDKEnum.ADVANCED.getValue());
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.IS_SHOW_TUTORIAL, true);
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.CHECK_LIVENESS_FACE,
SDKEnum.ModeCheckLiveNessFace.iBETA.getValue());
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.IS_CHECK_MASKED_FACE,true);
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.IS_CHECK_LIVENESS_CARD,true);
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.LOGO,"logo.jpg");
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.IS_VALIDATE_POSTCODE, true);
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.LANGUAGE_SDK,
SDKEnum.LanguageEnum.VIETNAMESE.getValue());
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.IS_ENABLE_SCAN_QR, true);
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.TYPE_VALIDATE_DOCUMENT,SDKEnum.Ty
peValidateDocument.Basic.getValue());
};
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.IS_ENABLE_GOT_IT,true);
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.CHALLENGE_CODE,"<challenge_code
truyền vào>");
    startActivityForResult(intent, 1);

```

- Đầu ra của luồng xác minh đầy đủ

```

public void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, Intent
data) {
    super.onActivityResult(requestCode, resultCode, data);

    if (requestCode == 1) {
        if (resultCode == RESULT_OK) {
            String strNetworkProblem =
data.getStringExtra(NETWORK_PROBLEM);
            String strDataInfo = data.getStringExtra(INFO_RESULT);
            String strDataCompare = data.getStringExtra(COMPARE_RESULT);
            String strDataLiveness =
data.getStringExtra(LIVENESS_FACE_RESULT);
            String imageFront =
data.getStringExtra(KeyResultConstants.FRONT_IMAGE);
            String imageRear =
data.getStringExtra(KeyResultConstants.REAR_IMAGE);
            String imagePortrait =
data.getStringExtra(KeyResultConstants.PORTRAIT_IMAGE);
            String imagePortraitFar =
data.getStringExtra(PORTRAIT_FAR_IMAGE);
            String scan3DObject =
data.getStringExtra(KeyResultConstants.PORTRAIT_SCAN3D);
            String strLivenessCardFront =
data.getStringExtra(LIVENESS_CARD_FRONT_RESULT);
            String strLivenessCardRear =
data.getStringExtra(LIVENESS_CARD_REAR_RESULT);
            String strMaskFace =
data.getStringExtra(MASKED_FACE_RESULT);
            String hashFront = data.getStringExtra(HASH_FRONT);
            String hashRear = data.getStringExtra(HASH_REAR);
            String hashNearPortrait =
data.getStringExtra(HASH_NEAR_PORTRAIT);
            String hashFarPortrait =
data.getStringExtra(KeyResultConstants.HASH_FAR_PORTRAIT);
        }
    }
}

```

## 4.2 Luồng chỉ bóc tách thông tin giấy tờ

Luồng này chỉ bóc tách thông tin giấy tờ (cả 2 mặt đối với chứng minh thư/căn cước/chứng minh thư quân đội, và thông tin 1 mặt chính của hộ chiếu, bằng lái xe)

- Đầu vào:

```
Intent intent = new Intent(getActivity(),
    Class.forName("com.vnptit.idg.sdk.activity.
VnptOcrActivity"));
if (intent != null) {
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.ACCESS_TOKEN,
"<access-token gửi riêng>");
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.TOKEN_ID, "<token gửi
riêng>");
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.TOKEN_KEY, "<token
gửi riêng>");
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.DOCUMENT_TYPE, SDKEnum.
DocumentTypeEnum. IDENTITY_CARD.getValue());
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.VERSION_SDK,
SDKEnum.VersionSDKEnum.ADVANCED.getValue());
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.IS_SHOW_TUTORIAL,
true);
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.logo, "logo.jpg");
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.IS_ENABLE_SCAN_QR
, true);
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.TYPE_VALIDATE_DOCUMENT, SDKEnum.TypeValidateDocument.Basic.getValue());
};
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.IS_VALIDATE_POSTCODE, true);
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.LANGUAGE_SDK,
SDKEnum.LanguageEnum.VIETNAMESE.getValue());
    startActivityForResult(intent, 1);
```

- Đầu ra:

```
public void onActivityResult(int requestCode, int resultCode,
Intent data) {
    super.onActivityResult(requestCode, resultCode, data);
    if (requestCode == 1) {
        if (resultCode == RESULT_OK) {
            String strNetworkProblem =
data.getStringExtra(NETWORK_PROBLEM);
            String strDataInfo =
data.getStringExtra(INFO_RESULT);
            String imageFront =
data.getStringExtra(FRONT_IMAGE);
            String hashFront =
data.getStringExtra(HASH_FRONT);
            String strLivenessCardFront =
data.getStringExtra(LIVENESS_CARD_FRONT_RESULT);
            String strLivenessCardRear =
data.getStringExtra(LIVENESS_CARD_REAR_RESULT);
            String hashFront =
data.getStringExtra(HASH_FRONT);
            String hashRear = data.getStringExtra(HASH_REAR);
            String qrCodeResult =
data.getStringExtra(QR_CODE_RESULT);
        }
    }
}
```

### 4.3 Luồng xác thực khuôn mặt

- Đầu vào của luồng xác thực khuôn mặt

```

Intent intent = new
Intent(activity,VnptPortraitActivity.class);
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.ACCESS_TOKEN,"");
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.TOKEN_ID,"");
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.TOKEN_KEY,"");
intent.putExtra(KeyIntentConstants.IS_SHOW_TUTORIAL, true);
intent.putExtra(KeyIntentConstants.CAMERA_POSITION_FOR_POR
TRAIT
, SDKEnum.CameraTypeEnum.FRONT.getValue());
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.IS_CHECK_MASKED_FACE,
true);
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.IS_COMPARE_FLOW,
true);
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.INPUT_CLIENT_SESSION,
clientSession);
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.HASH_IMAGE_COMPARE,
mHashFrontData);
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.CHECK_LIVENESS_FACE,
SDKEnum.ModeCheckLiveNessFace.iBETA.getValue());
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.IS_ENABLE_GOT_IT
, true);
    intent.putExtra(CHALLENGE_CODE, challengeCode);
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.VERSION_SDK,
SDKEnum.VersionSDKEnum.ADVANCED.getValue());
    intent.putExtra(KeyIntentConstants.LANGUAGE_SDK,
SDKEnum.LanguageEnum.VIETNAMESE.getValue());
    activity.startActivityForResult(intent, 1);

```

- Đầu ra của luồng xác thực khuôn mặt:

```
String strDataCompare =
data.getStringExtra(KeyResultConstants.COMPARE_RESULT);
String strDataLiveness =
data.getStringExtra(KeyResultConstants.LIVENESS_FACE_RESULT);
String clientSession =
data.getStringExtra(KeyResultConstants.CLIENT_SESSION_RESULT)
;
String strDataMaskedFace =
data.getStringExtra(KeyResultConstants.MASKED_FACE_RESULT);
String near_image =
data.getStringExtra(KeyResultConstants.PORTRAIT_NEAR_IMAGE);
String far_image =
data.getStringExtra(KeyResultConstants.PORTRAIT_FAR_IMAGE);
String hashNearPortrait =
data.getStringExtra(KeyResultConstants .HASH_NEAR_PORTRAIT);
String hashFarPortrait =
data.getStringExtra(KeyResultConstants .HASH_FAR_PORTRAIT);
```

### III. CÁC THUỘC TÍNH CỦA SDK EKYC

#### 1. Thông tin chi tiết về các thuộc tính của SDK EKYC

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Mô tả
<b>ACCESS_TOKEN</b>	String	Giá trị dùng để bảo mật khi thực hiện gọi api
<b>TOKEN_ID</b>	String	Giá trị dùng để bảo mật khi thực hiện gọi api
<b>TOKEN_KEY</b>	String	Giá trị dùng để bảo mật khi thực hiện gọi api

<b>DOCUMENT_TYPE</b>	int	<p>Thực hiện chọn xác thực loại giấy tờ để bắt đầu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chứng minh thư/CCCD: SDKEnum.DocumentTypeEnum.IDENTITY_CARD.getValue()</li> <li>2. Hộ chiếu: SDKEnum.DocumentTypeEnum.PASSPORT.getValue()</li> <li>3. CMT Quân Đội: SDKEnum.DocumentTypeEnum.MILITARY_CARD.getValue()</li> <li>4. Bằng lái xe: SDKEnum.DocumentTypeEnum.DRIVER_LICENSE.getValue()</li> <li>5. Căn cước Gắn Chip: SDKEnum.DocumentTypeEnum.IDENTITY_CARD_CHIP.getValue() ( )</li> </ol>
<b>VERSION_SDK</b>	int	<p>Lựa chọn phiên bản tiêu chuẩn hoặc nâng cao. (Khác nhau ở bước chụp chân dung).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cơ bản: SDKEnum.VersionSDKEnum.STANDARD.getValue()</li> <li>2. Nâng cao: SDKEnum.VersionSDKEnum.ADVANCED.getValue()</li> </ol>
<b>IS_SHOW_TUTORIAL</b>	boolean	Có hiển thị dialog hướng dẫn sử dụng hay không. (Mặc định là có)
<b>CAMERA_POSITION_FOR_PORTRAIT</b>	int	Camera mặc định tại bước chụp chân dung. (Mặc định là camera trước).
<b>IS_SHOW_SWITCH_CAMERA</b>	boolean	Có hiển thị nút chuyển camera trước sau tại màn hình chụp chân dung hay không (Mặc định là không)
<b>CHECK_LIVENESS_FACE</b>	int	<p>Kiểu dữ liệu <b>enum (ModeCheckLiveNessFace)</b> có 3 giá trị, mặc định là <b>None</b>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>None</b> - không thực hiện <b>check liveness face</b></li> <li>2. <b>iBeta</b> - thực hiện kiểm tra thật giả khuôn mặt (<b>version iBeta</b>). SDK.ModeCheckLiveNessFace.iBETA.getValue()</li> </ol>

		3. <b>Standard</b> - thực hiện kiểm tra thật giả khuôn mặt ( <b>version thường</b> ) SDK.ModeCheckLiveNessFace. <b>Standard</b> .getValue()
<b>IS_CHECK_MASKED_FACE</b>	boolean	Có thực hiện kiểm tra che mặt hay không.(có là true, không là false);
<b>IS_CHECK_LIVENESS_CARD</b>	boolean	Có thực hiện kiểm tra giấy tờ thật giả hay không
<b>LOGO</b>	String	tên ảnh logo. (có thể thay đổi tên ảnh)
<b>IS_VALIDATE_POSTCODE</b>	boolean	bật tính năng check số ID với postcode tương ứng của quận huyện tỉnh, và check quy tắc của số ID
<b>LANGUAGE_SDK</b>	String	cài đặt ngôn ngữ dùng trong sdk.
<b>IS_ENABLE_SCAN_QR</b>	boolean	option cho phép bật scan QRCode của CCGC
<b>TYPE_VALIDATE_DOCUMENT</b>	int	kiểm tra giấy tờ khi chụp có đúng định dạng hay không (xử lý tại client). Mặc định là <b>None</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>None</b> – không thực hiện xác thực ảnh chụp</li> <li>• <b>Basic</b> – Xác thực ảnh sau khi chụp</li> <li>• <b>Advance</b> – Xác thực trước khi chụp, đặt giấy tờ hợp lệ mới thực hiện chụp.</li> </ul>
<b>IS_ENABLE_GOT_IT</b>	boolean	cho phép bỏ qua video hướng dẫn



<b>HASH_IMAGE_COMPARE</b>	String	mã hash ảnh cần so sánh với ảnh mặt chân dung. Có thể là mã hash ảnh mặt trước nhận được sau thực hiện bóc tách thông tin hoặc mã hash của ảnh bất kì khi gọi service upload image để lấy mã hash.
<b>IS_TURN_OFF_CALL_SERVICE</b>	String	Cho phép không gọi API lên server VNPT. SDK chỉ trả ra ảnh.
<b>IS_ENABLE_AUTHENTICATE</b>	boolean	Sử dụng tính năng bảo mật mức 3. Server to Server
<b>IS_ENABLE_RECORDING_OCR</b>	boolean	Cho phép bật tính năng ghi lại quá trình xác thực giấy tờ. Mặc định là false
<b>IS_ENABLE_RECORDING_VIDEO</b>	boolean	Cho phép bật tính năng ghi lại quá trình xác thực khuôn mặt. Mặc định là false
<b>IS_ENABLE_TUTORIAL_CARD_ADVANCE</b>	boolean	Cho phép bật tính năng hiển thị video hướng dẫn chụp giấy tờ CMT/CCCD. Mặc định là false
<b>IS_COMPARE_FLOW</b>	boolean	Cho phép bật tính năng so khớp khuôn mặt. Mặc định là <b>true</b>
<b>IS_COMPARE_FACES</b>	boolean	Đối với luồng compare mà truyền face từ ngoài thì turn on flag này. Còn không truyền hoặc truyền false thì mặc định là compare front và face.
<b>THRES_LEVEL</b>	String	Đây là giá trị quy định ngưỡng thực hiện compare-general. Mặc định là <b>normal</b>
<b>IS_ENABLE_WATERMARK</b>	boolean	Tính năng bảo mật mức 2, ảnh sẽ được ký thông tin lên. Mặc định là false
<b>IS_USE_EXTERNAL_SERVER</b>	boolean	Tính năng sử dụng link API của khách hàng khác với api của VNPT

<b>URL_UPLOAD_IMAGE</b>	String	tham số cần truyền là địa chỉ service tải ảnh lên máy chủ để nhận mã hash. (cần khi sử dụng IS_USE_EXTERNAL_SERVER là true)
<b>URL_COMPARE</b>	String	tham số cần truyền là địa chỉ service thực hiện compare face. (cần khi sử dụng IS_USE_EXTERNAL_SERVER là true)
<b>URL_LIVENESS_FACE</b>	String	tham số cần truyền là địa chỉ service thực hiện kiểm tra liveness face. (cần khi sử dụng IS_USE_EXTERNAL_SERVER là true)
<b>URL_CHECK_MASKED_FACE</b>	String	tham số cần truyền là địa chỉ service thực hiện kiểm tra che mặt (check mask face). (cần khi sử dụng IS_USE_EXTERNAL_SERVER là true)
<b>URL_OCR</b>	String	tham số cần truyền là địa chỉ service thực hiện bóc tách thông tin giấy tờ. (cần khi sử dụng IS_USE_EXTERNAL_SERVER là true)
<b>CHALLENGE_CODE</b>	String	challenge code để xác thực request
<b>INPUT_CLIENT_SESSION</b>	String	thông tin client_session nhận từ luồng trước đó để thống nhất giao dịch
<b>CHANGE_BASE_URL</b>	String	key để check muốn gọi đến link domain của khách hàng. Dùng khi domain của khách hàng như endpoint lại giống với endpoint của VNPT

## IV. DỮ LIỆU TRẢ VỀ

### 1. Thông tin chi tiết về dữ liệu trả về

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Mô tả
<b>INFO_RESULT</b>	String	Giá trị sau khi bóc tách thông tin dữ liệu giấy tờ.
<b>COMPARE_RESULT</b>	String	Giá trị sau khi so sánh ảnh mặt chân dung trên giấy tờ và ảnh chụp chân dung.
<b>LIVENESS_FACE_RESULT</b>	String	Giá trị kết quả việc kiểm tra ảnh chân dung có được chụp trực tiếp hay không
<b>MASKED_FACE_RESULT</b>	String	Giá trị kết quả kiểm tra ảnh chân dung có bị che, đeo khẩu trang hay không.
<b>LIVENESS_CARD_FRONT_RESULT</b>	String	Giá trị kết quả kiểm tra ảnh giấy tờ mặt trước được chụp trực tiếp hay không.
<b>LIVENESS_CARD_REAR_RESULT</b>	String	Giá trị kết quả kiểm tra ảnh giấy tờ mặt sau được chụp trực tiếp hay không.
<b>FRONT_IMAGE</b>	String	Đường dẫn ảnh mặt trước được trả về sau khi chụp.
<b>REAR_IMAGE</b>	String	Đường dẫn ảnh mặt sau được trả về sau khi chụp.
<b>PORTRAIT_IMAGE</b>	String	Đường dẫn ảnh chân dung được trả về sau khi chụp.
<b>PORTRAIT_NEAR_IMAGE</b>	UIImage	Đường dẫn ảnh chân dung gần được trả về sau khi chụp.
<b>PORTRAIT_FAR_IMAGE</b>	String	Đường dẫn ảnh chân dung xa được trả về sau khi chụp.

<b>HASH_FRONT</b>	String	Mã hash ảnh mặt trước giấy tờ sau khi tải ảnh lên máy chủ.
<b>HASH_REAR</b>	String	Mã hash ảnh mặt sau giấy tờ sau khi tải ảnh lên máy chủ.
<b>HASH_PORTRAIT</b>	String	Mã ảnh chân dung sau khi tải ảnh lên máy chủ (đối với luồng cơ bản)
<b>HASH_NEAR_PORTRAIT</b>	String	Mã ảnh chân dung gần sau khi tải ảnh lên máy chủ. (luồng nâng cao)
<b>HASH_FAR_PORTRAIT</b>	String	Mã ảnh chân dung xa sau khi tải ảnh lên máy chủ. (luồng nâng cao)
<b>NETWORK_PROBLEM</b>	String	thông tin network của thiết bị khi gọi vào SDK. Nếu nhận giá trị “timeout” tức không thể kết nối tới server. Ngược lại thông tin sẽ null
<b>QR_CODE_RESULT</b>	String	Chuỗi json chứa thông tin trong qr_code
<b>CLIENT_SESSION_RESULT</b>	String	Chuỗi thông tin của SDK
<b>LAST_STEP</b>	String	Thông tin của user khi sử dụng SDK

## V. CÁC LUỒNG Ekyc

### 1. Luồng đầy đủ – full

- Bước 1: Thực hiện việc chụp giấy tờ mặt trước
- Bước 2: Thực hiện việc chụp giấy tờ mặt sau.
- Bước 3: Chụp ảnh chân dung chủ giấy tờ.
- Bước 4: Sau khi thực hiện OCR để lấy thông tin.
- Lưu ý:

- Đối với Hộ chiếu và Bằng lái xe, sẽ chỉ có bước 1, bước 3 và bước 4. Bỏ qua chụp mặt sau của giấy tờ
- Sử dụng phiên bản cơ bản (stand) hoặc nâng cao (pro) sẽ hiển thị giao diện màn hình chụp ảnh chân dung khác nhau

## 2. Luồng chỉ OCR mặt trước – ocrFront

- Bước 1: Thực hiện việc chụp giấy tờ mặt trước
- Bước 2: Sau khi thực hiện OCR để lấy thông tin mặt trước.

## 3. Luồng chỉ OCR mặt trước và mặt sau – ocrFrontAndBack

- Bước 1: Thực hiện việc chụp giấy tờ mặt trước
- Bước 2: Thực hiện việc chụp giấy tờ mặt sau
- Bước 3: Sau khi thực hiện OCR để lấy thông tin giấy tờ.

## 4. Luồng chỉ So sánh khuôn mặt – compare

- Bước 1: Thực hiện việc truyền mã ảnh (mã hash) giấy tờ có chứa ảnh chân dung
- Bước 2: Thực hiện việc chụp ảnh chân dung chủ giấy tờ
- Bước 3: Thực hiện so sánh ảnh chân dung và ảnh mặt có trong giấy tờ.

## VI- Hướng dẫn customize help SDK eKYC

1. Tạo thư mục **raw** trong **res** bằng cách chuột phải vào thư mục **res**, chọn **New-> Android Resource Directory**
2. Thay đổi hướng dẫn
  - Trường hợp muốn thay đổi video hướng dẫn **Face**. Đặt tên file tên là **guide\_video\_help\_oval.m4v** (tiếng Việt), **guide\_video\_help\_oval\_en.m4v** (tiếng Anh) và đặt vào thư mục **res/raw**. (Video mà khách hàng muốn thay đổi sẽ đặt tên file theo hướng dẫn trên)
  - Trường hợp muốn thay đổi hướng dẫn **Card** từ ảnh và thêm video. Thêm file **guide\_video\_help\_card.m4v**(tiếng Việt), **guide\_video\_help\_card.m4v** ( tiếng Anh) đặt vào thư mục **res/raw**. (Video sẽ lấy trong thư mục **Help\_Customize** đi kèm với SDK eKYC)

- Trường hợp muốn thay đổi Video hướng dẫn **Face** từ dạng video fullscreen sang dạng Text và Video.
  - Thêm file **audio voice\_start\_guide.wav** (tiếng Việt) ,**voice\_start\_guide\_en.wav** (tiếng Anh) và đặt vào thư mục **res/raw**
  - Thêm file **guide\_video\_face\_oval.m4v** (tiếng Việt) , **guide\_video\_face\_oval\_en.m4v** (tiếng Anh) và đặt vào thư mục **res/raw**

(Video sẽ lấy trong thư mục **Help\_Customize** đi kèm với SDK eKYC)

## VII- Các vấn đề thường gặp với React Native

- Chi tiết ở trong file Q&A về React Native:  
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1PXrhkNt-nOv0E4by4BsJemb82UzzFdVKaNVSgqQMRgQ/edit#gid=0>

-