

识别服务开发文档

安全解决方案

修订版本: V5.5.0.1 日期: 2017年 05月 23日



文档修改目录

日期	修改说明	变更人	审核人
2016-05-23	V5.5.0.1 版本号更新	杨敏、李朝需	



目 录

第一章 服务简介	4
1.1 服务版权说明	4
1.2 客户端运行环境	4
1.3 服务主要功能描述	4
1.4 服务调用约束	4
第二章 服务接口调用	5
2.1 识别服务接口说明	5
2.1.1 客户端调用 http 识别服务接口	6
2.1.2 PC 客户端调用 webservice 识别服务接口	6
2.1.3 移动客户端调用 webservice 识别服务接口	12
2.1.4 辅助函数 setRecgnPlainParam 说明	13
2.2 服务结果返回字符串格式	14
2.2.1 识别结果字符串示例说明	15
2.3 示例程序	19
2.3.1 PC 客户端调用识别服务示例程序	
2.4 支持格式	19
第三章 注意事项	20
3.1 服务需要连网调用	20
3.2 对识别图像的要求	20
3.2.1 一般要求	20
3.2.2 对扫描图像的要求	20
3.2.3 对拍摄图像的要求	
附录一: 证件类型编码	22
技术支持	2/



第一章 服务简介

1.1 服务版权说明

识别服务版权归属北京中安未来科技有限公司所有,未经北京中安未来科技有限公司授权,不得擅自进行使用。

1.2 客户端运行环境

当客户端使用的编程语言为 Java 时,请使用 1.6 及以上版本 JRE。

1.3 服务主要功能描述

服务主要实现了以下功能:

1)扫描或拍照设备采集各种证件(包括一代身份证、二代身份证,二代身份证背面,驾照、护照、军官证、回乡证、港澳通行证、行驶证等)、银行卡、车牌、名片等彩色图像文件,通过 http 或 WebService 两种接口方式进行调用识别;

2) 将识别结果以 XML 格式或 json 格式返回给调用者;

1.4 服务调用约束

在调用识别服务前,请您确保客户端程序或设备与识别服务器网络连接畅通。要求图像文件大小在 300KB 左右,建议扫描图像分辨率为 300DPI。



第二章 服务接口调用

本章将对识别服务接口进行阐述。由于实际所使用到的编程语言较多,此文档不会一一涉及。本章最后小节将只就 Java 语言如何调用识别服务接口进行代码示例讲解。其它语言如何进行调用,用户可参照接口调用例程。

2.1 识别服务接口说明

使用识别服务前请确认服务器 ip 地址及端口号。



2.1.1 客户端调用 http 识别服务接口

2.1.1.1(证件,银行卡,车牌,名片,人脸)识别调用 http 接口说明:

http 方法:	必须为 POST
url:	http://IP:Port/cxfServerX/doAllCardRecon
	如:http://127.0.0.1:8080/cxfServerX/doAllCardRecon
Post 实体内容:	Post 实体内容仅为一个 json 对象。
	json 对象中封装了 4 对参数,详情见下文
返回值	String 类型的 xml 字符串

Post 实体内容: 客户端将 4 对 String 类型的参数,以键值对的形式,封装到一个 json 对象中。 4 个参数如下:

String username 用户名任意,仅为标识作用。如"test";

String paramdata 图像文件 base64 编码与其他参数拼接而成:

由开发包中的 setRecgnPlainParam 函数获得,详情请参考代

码示例。可调用 setRecgnPlainParam 方法得到;

(setRecgnPlainParam 方法说明见 2.1.4)

String signdata 为"NULL" (注意:此处为带引号字符串格式且大写)

String imgtype 为图片格式,如"jpg、bmp";

注意: 若为人脸调用则需要将两张图片的 base64 以 faceRecon 分割组成一个串

String paramdata = strsrc1 + "faceRecon" + strsrc2;

两个人脸识别的图片的格式,以 faceRecon 分割按前后顺序组成一个串

String imgtype = imgtype1+ "faceRecon" + imgtype2;

将上述 4 对参数封装到 json 对象中, java 代码参考如下:

```
JSONObject json = new JSONObject();//封装json对象
String username="test";
String paramdata=strsrc;
String signdata="NULL";
String imgtype="jpg";
json.put("username", username);
json.put("paramdata", paramdata);
json.put("signdata", signdata);
json.put("imgtype", imgtype);
```



2.1.1.2 (人证识别)调用调用 http 接口说明:

http 方法:	必须为 POST
url:	http://IP:Port/cxfServerX/ <u>DoFaceCardRecon</u>
	如:http://192.168.0.158:8080/cxfServerX/DoFaceCardRecon
Post 实体内容:	Post 实体内容仅为一个 json 对象。
	json 对象中封装了 4 对参数,详情见下文
返回值	String 类型的 xml 格式字符串或 json 格式字符串

Post 实体内容: 客户端将 4 对 String 类型的参数,以键值对的形式,封装到一个 json 对象中。

4个参数如下:

String username 用户名任意,仅为标识作用。如"test";

String faceimg 人脸图像文件 base64 编码;

String idcarding 证件类型图像文件 base64 编码;

String cardtype 证件类型编码(编码类型见附录一);

将上述 4 对参数封装到 json 对象中, java 代码参考如下:

JSONObject json = new JSONObject(); 封装json对象

String username="test";

String faceimg=Base64.GetBase64StrFromImage("D:/TestYb/t.jpg");;

String idcardimg=Base64.GetBase64StrFromImage("D:/TestYb/erdai.jpg");

String cardtype="2";

json.put("username", username);

json.put("faceimg", faceimg);

json.put("idcardimg",idcardimg);

json.put("cardtype",cardtype);



2.1.1.3(营业执照)识别调用 http 接口说明:

http 方法:	必须为 POST	
url:	http://IP:Port/cxfServerX/DoBulicenseRecon	
	如:http://192.168.0.158:8080/cxfServerX/DoBulicenseRecon	
Post 实体内容:	Post 实体内容仅为一个 json 对象。	
	json 对象中封装了 4 对参数,详情见下文	
返回值	String 类型的 xml 格式字符串或 json 格式字符串	

Post 实体内容: 客户端将 4 对 String 类型的参数,以键值对的形式,封装到一个 json 对象中。

4个参数如下:

String username 用户名任意,仅为标识作用。如"test";

String imgbase64 营业执照图像文件 base64 编码;

String cardtype 营业执照编码类型(2008)

String outvalue 营业执照输出字段(0输出所有字段,1-18选择输出,输出多个字段

用,隔开如: String outvalue=**1,2,3**;)。 输出对应字段见营业执照识别结果示例;

JSONObject json = new JSONObject(); 封装json对象

String username="test";

String imgbase64=Base64.GetBase64StrFromImage("D:/TestYb/1.jpg");

String cardtype="2008";

String outvalue = "0";//(可选择输出字段)

json.put("username", username);

json.put("imgbase64", imgbase64);

json.put("cardtype",cardtype);

json.put("outvalue",outvalue);



2.1.2 PC 客户端调用 webservice 识别服务接口

2.1.2.1 (证件,银行卡,车牌,名片,人脸)识别调用 webservice 接口说明:

服务地址:	http://IP:port/cxfServerX/ImgReconCard?wsdl		
	如:http://192.168.0.157:8080/cxfServerX/ImgReconCard?wsdl		
	(具体地址请询问文通公司开发人员)		
服务方法:	String doAllCardRecon(String username, String paramdata, String		
	signdata, String imtype);		
功能:	识别		
返回值:	String 类型的 xml 格式字符串或 json 格式字符串		

其中:

doAllCardRecon 方法的 4 个参数说明如下:

String username 用户名,不同的业务需填写不同的用户名;

String paramdata 图像文件 base64 编码与其他参数拼接而成;由开发包中的

setRecgnPlainParam 函数获得,详情请参考代码示例。可调用

setRecgnPlainParam 方法得到;(setRecgnPlainParam 方法说明见 2.1.4)

String signdata 固定为 null;(注意:不带引号)

String imtype 为图片格式,如"jpg、bmp";

注意: 若为人脸调用则需要将两张图片的 base64 以 faceRecon 分割组成一个串

String paramdata = strsrc1 + "faceRecon" + strsrc2;

两个人脸识别的图片的格式,以 faceRecon 分割按前后顺序组成一个串

String imgtype = imgtype1+ "faceRecon" + imgtype2;

java 代码参考如下:

// String doAllCardRecon(String username, String paramdata,

String signdata, String imtype);

String result = cardImgreconAll.doAllCardRecon("test", strsrc, null,"jpg");



2.1.2.2 (人证识别) 调用 webservice 接口说明:

服务地址:	http://IP:port/cxfServerX/ImgReconCard?wsdl		
	如:http://192.168.0.157:8080/cxfServerX/ImgReconCard?wsdl		
	(具体地址请询问文通公司开发人员)		
服务方法:	doFaceCardRecon(String username, String faceimg,String		
	idcardimg,String cardtype)		
功能:	识别		
返回值:	String 类型的 xml 格式字符串或 json 格式字符串		

doFaceCardRecon 方法的 4 个参数说明如下:

String username 用户名,不同的业务需填写不同的用户名;

String faceimg 人脸图像文件 base64 编码;

String idcarding 证件图像文件 base64 编码;

String cardtype 证件类型编码 (编码类型见附录一);

java 代码参考如下:

// String doFaceCardRecon(String username, String faceimg,

String idearding, String cardtype);

String result = cardImgreconAll.doFaceCardRecon("test", faceimg, idcardimg,"2");



2.1.2.3 (营业执照)识别调用 webservice 接口说明:

服务地址:	http://IP:port/cxfServerX/ImgReconCard?wsdl			
	如:http://192.168.0.157:8080/cxfServerX/ImgReconCard?wsdl			
	(具体地址请询问文通公司开发人员)			
服务方法:	doBulicenseRecon(String username, String imgbase64, String cardtype,String			
	outvalue);			
功能:	识别			
返回值:	String 类型的 xml 格式字符串或 json 格式字符串			

doBulicenseRecon 方法的 4 个参数说明如下:

String username 用户名,不同的业务需填写不同的用户名;

String imgbase64 营业执照图像文件 base64 编码;

String cardtype 营业执照类型编码(2008);

String outvalue 营业执照输出字段(0输出所有字段,1-18选择输出,

输出多个字段用,隔开如: String outvalue=1,2,3;)。

输出对应字段见营业执照识别结果示例;

java 代码参考如下:

doBulicenseRecon(String username, String imgbase64, String cardtype,String outvalue); String result = cardImgreconAll.doBulicenseRecon("test", imgbase64, "2008", "0");



2.1.3 移动客户端调用 webservice 识别服务接口

服务地址:	http://IP:port/cxfServerX/ImgReconCard?wsdl		
	如:http://127.0.0.1:8080/cxfServerX/ImgReconCard?wsdl		
	(具体地址请询问中安未来公司开发人员)		
服务方法:	@WebResult(name = "result")		
	public String doAllCardReconforPhone(
	@WebParam(name = "username") String username,		
	@WebParam(name = "paramdata") String		
	paramdata,		
	@WebParam(name = "signdata") String signdata,		
	@WebParam(name = "imgtype") String imgtype);		
功能:	识别		
返回值:	识别结果,参见下一小节。		

其中:

doAllCardReconforPhone 方法的 4 个参数说明如下:

String username 用户名,不同的业务需填写不同的用户名;

String paramdata 图像文件 base64 编码与其他参数拼接而成;由开发包中的

setRecgnPlainParam 函数获得,详情请参考代码示例。可调用

setRecgnPlainParam 方法得到;(setRecgnPlainParam 方法说明见 2.1.4)

String signdata 固定为 null; (注意:不带引号)

String imtype 为图片格式,如"jpg、bmp";

java 代码参考如下:

// String doAllCardRecon(String username, String paramdata,

String signdata, String imtype);

String result = cardImgreconAll.doAllCardRecon("test", strsrc, null, "jpg");



2.1.4 辅助函数 setRecgnPlainParam 说明

String setRecgnPlainParam(String imgfilename, String type, String option, String password);

功能:构造识别请求数据

参数:

String imgfilename: 图片绝对路径及文件名; 如 "D:/测试样本/test.jpg";

String type: 证件类型;二代证 2;行驶证 6;驾照 5;银行卡 17;车牌 19;如 "2";

String option: "";(固定为带引号空字符串)

String password: null; (固定为 null, 不带引号)

返回值: 构造字符串

方法说明:

将图片转为二进制流,并进行 base64 编码后转为字符串类型,如下:

String imgBase64Str = Base64.GetBase64StrFromImage(imgfilename);

并在该字符串后追加字符串并返回,如下:

return imgBase64Str + "==##" + type + "==##" + option + "==##" + password;

如客户端使用 java 调用,可以直接引用 pki.jar 到项目依赖库中,并调用其中已 经封装好的的 CipherAdaptor 对象的 setRecgnPlainParam 方法即可。

如: CipherAdaptor clientAdaptor = new CipherAdaptor();

String strsrc = clientAdaptor.setRecgnPlainParam("D:/ 测 试 样 本 /test.jpg", "19","", null);

strsrc 即为图片加密后的串;



如不调用 pki.jar,可以自行实现该方法,详细实现 java 代码如下:

```
//接收识别参数返回 String 的字符串用于后续加密等操作
    public String setRecgnPlainParam(String imgfilename, String type, String option, String
password){
         String imgBase64Str = Base64. GetBase64StrFromImage(imgfilename);
         return imgBase64Str + "==##" + type + "==##" + option + "==##" + password;
/*@param imagePath 传入的图片路径包括文件名
* @return imgBase64Str 图片转化后的 Base64 编码 */
    public static String GetBase64StrFromImage(String imagePath) {//将图片文件转化为字节数组
字符串,并对其进行 Base64 编码处理
         String imgFile = imagePath;//待处理的图片
         InputStream in = null;
         byte[] data = null;
         try {//读取图片字节数组
             in = new FileInputStream(imgFile);
             data = new byte[in.available()];
             in.read(data);
             in.close();
         } catch (IOException e) {    e.printStackTrace();  }
         //对字节数组 Base64 编码
         BASE64Encoder encoder = new BASE64Encoder();
         return getOneLine(encoder.encode(data));//将 Base64 编码字节数组转为字符串返回
    }
public static String getOneLine(String withr){
         StringReader sr = new StringReader(withr);
         BufferedReader br = new BufferedReader(sr);
         String line = null;
         StringBuffer temp = new StringBuffer();
         try{
             while((line=br.readLine())!=null){
                  temp.append(line);
             br.close();
             sr.close();
         }catch(Exception e){
             e.printStackTrace();
         return temp.toString();
```

2.2 服务结果返回字符串格式

不论用户客户端是 PC 还是手机,返回的识别结果结果都是 XML 或 json 格式字符串。

2.2.1 识别结果字符串示例说明

1.格式说明

参见下节示例,证件编码及字段编码详见附录一和二。

status 标签显示了识别状态,大于等于"0"代表识别成功,小于 "0"代表识别失败,失败的原因在 value 中描述。

2.识别结果 xml 示例:

下面是二代身份证识别结果示例:

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
<data>
   <message>
       <status>2</status>
       <value>识别成功</value>
   </message>
   <cardsinfo>
       <card type="2">
          <item desc="保留"></item>
          <item desc="姓名">王青</item>
          <item desc="性别">女</item>
          <item desc="民族">汉</item>
          <item desc="出生">1976-08-09 </item>
          <item desc="住址">北京市昌平区回龙观</item>
          <item desc="公民身份号码">XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX/item>
            <item desc="头像">头像 BASE64 编码</item>
       </card>
   </cardsinfo>
</data>
```

下面是银行卡识别结果示例:



```
<item desc="银行编号"><![CDATA[04031000]]></item>
              </card>
       </cardsinfo>
   </data>
下面是车牌识别结果示例:
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
    <data>
       <message>
           <status>19</status>
           <value>识别成功<value>
      </message>
      <cardsinfo>
          <card type="19">
                <item desc="车牌号"><![CDATA[皖 E4**89]]></item>
                <item desc="车牌颜色"><![CDATA[蓝]]></item>
                <item desc="车牌颜色"><![CDATA[1]]></item>
                <item desc="车牌类型"><![CDATA[1]]></item>
                <item desc="整牌可信度"><![CDATA[80]]></item>
                <item desc="亮度评价"><![CDATA[0]]></item>
                <item desc="车牌运动方向"><![CDATA[0]]></item>
                <item desc="车牌位置
    (left top right bottom)"><![CDATA[265 370 394 404]]></item>
                <item desc="时间"><![CDATA[40]]></item>
         </card>
      </cardsinfo>
    </data>
下面是人证识别结果示例:
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
    <data>
       <message>
          <status>0</status>
          <value>比对完成</value>
       </message>
       <cardsinfo>
          <card type="2">
              <item desc="判定值"><![CDATA[0.9635524]]></item>
              <item desc="判定结果"><![CDATA[是]]></item>
              <item desc="保留"><![CDATA[]]></item>
              <item desc="姓名"><![CDATA[王**]]></item>
              <item desc="性别"><![CDATA[男]]></item>
              <item desc="民族"><![CDATA[汉]]></item>
              <item desc="出生"><![CDATA[1981-01-21]]></item>
              <item desc="住址"><![CDATA[浙江省****]]></item>
              <item desc="公民身份号码"><![CDATA[**********]]></item>
```



</card> </cardsinfo> </data>

下面是营业执照识别结果示例(选择输出字段 1-18 按顺序对应输出):

<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>

```
<data>
   <message>
       <status>0</status>
       <value>识别完成</value>
   </message>
   <cardsinfo>
       <card type="2008">
           <item desc="统一社会信用代码"><![CDATA[****]]></item>
           <item desc="组织机构代码"><![CDATA[****]]></item>
           <item desc="税务登记证号"><![CDATA[****]]></item>
           <item desc="社保登记号"><![CDATA[****]]></item>
           <item desc="统计证证号"><![CDATA[****]]></item>
           <item desc="名称"><![CDATA[*****有限公司]]></item>
           <item desc="类型"><![CDATA[有限责任公司(自然人投资或控股)]]></item>
           <item desc="住所"><![CDATA[安徽省*****]></item>
           <item desc="法定代表人"><![CDATA[**]]></item>
           <item desc="组成形式"><![CDATA[]]></item>
           <item desc="注册资本"><![CDATA[壹仟零捌拾捌万元人民币整]]></item>
           <item desc="成立日期"><![CDATA[2014 年 11 月 04 目]]></item>
           <item desc="营业期限"><![CDATA[2014年11月04日至2034年11月03日]]></item>
           <item desc="经营范围"><![CDATA[研发施工**]></item>
           <item desc="登记机关"><![CDATA[]]></item>
           <item desc="登记日期"><![CDATA[]]></item>
           <item desc="二维码"><![CDATA[]]></item>
           <item desc="副本"><![CDATA[倒裥]]></item>
           </card>
   </cardsinfo>
</data>
```

地址: 北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 1611 室 电话: 86-10-62800056 网址: www.sinosecu.com.cn



3.识别结果 json 示例

下面是二代证正面识别结果示例:

{"data":{"message":{"status":2,"value":"识别完成"},"cardsinfo":{"card":{"item":[{"desc":"保留"},{"content":"王青","desc":"姓名"},{"content":"性别"},{"content":"汉","desc":"民族"},{"content":"1911-02-21","desc":"出生"},{"content":"浙江省******村**二组","desc":"住址"},{"content":"33******39","desc":"公民身份号码"}],"type":2}}}

下面是人证识别结果示例:

{"data":{"message":{"status":0,"value":"比对完成

"},"cardsinfo":{"card":{"item":[{"content":"0.9635524","desc":"判定值"},{"content":"是","desc":"判定结果"},{"content":"-1","desc":"证件 status 值"},{"content":"识别失败!ReconClientX:imageReconx is null","desc":"证件 value 值"}],"type":2}}}

下面是营业执照识别结果示例:(选择输出字段 1-18 按顺序对应输出)

{"data":{"message":{"status":0,"value":"识别完成"},"cardsinfo":{"card":{"item":[{"content":"4**","desc":"统一社会信用代码"},{"desc":"组织机构代码"},{"desc":"税务登记证号"},{"desc":"社保登记号"},{"desc":"统计证证号"},{"content":"安徽****有限公司","desc":"名称"},{"content":"有限责任公司(自然人投资或控股)","desc":"类型"},{"content":"安徽省***湖 11#30","desc":"住所"},{"content":"**","desc":"法定代表人"},{"desc":"组成形式"},{"content":"壹仟零捌拾万元人民币整","desc":"注册资本"},{"content":"2014 年 11 月 04 目","desc":"成立日期"},{"content":"2014 年 11 月 04 日至 2024 年 11 月 03 日","desc":"营业期限"},{"content":"建筑装饰**","desc":"经营范围"},{"desc":"登记机关"},{"desc":"登记日期"},{"desc":"二维码"},{"content":"**","desc":"副本"}],"type":2008}}}}



2.3 示例程序

2.3.1 PC 客户端调用识别服务示例程序

详见 cardWebserviceClient 中的项目代码。

2.4 支持格式

产品	Windows 平台	Linux 平台
证件	JPG、BMP、PNG、TIF	JPG、BMP、PNG
银行卡	JPG、BMP、PNG、TIF	JPG、BMP、PNG
车牌	JPG、BMP、PNG、TIF	JPG、BMP
名片	JPG、BMP、PNG、TIF	JPG、BMP
人脸	JPG、BMP、PNG、TIF	



第三章 注意事项

3.1 服务需要连网调用

由于识别服务基于 http 及 WebService 技术实现,用户调用服务前请确保您的设备可以连通识别服务器,并保证一定的带宽。否则由于识别服务的图像数据网络传输较慢,会引起较长时间等待,建议图像文件大小在 300KB 左右。

3.2 对识别图像的要求

3.2.1 一般要求

图像文字清晰,人眼可辨别;

对比度、亮度适中;

尽量不要有背景,即证件充满图片,如果不能保证没有背景,请选择纯黑背景而且背景不宜过 多。

3.2.2 对扫描图像的要求

扫描时选择分辨率 300dpi, 不能低于 150 dpi, 分辨率最好不要过高。



3.2.3 对拍摄图像的要求

拍摄时注意光照的影响,尽量避免反光和黑影,尤其是证件有薄膜覆盖的时候;

拍摄时做好聚焦,以免图像模糊不清;

拍摄时将证件放正;

尽量不要使拍摄角度倾斜过大,以免造成图像变形;

拍摄时请不要选择过高的分辨率拍摄,一方面造成图片过大,不利于传输,一方面分辨率过高也会影响识别率。拍摄时可以选择 1280*960 分辨率拍摄,低一些的分辨率也可以选择,但是要确保图像文字清晰。



附录一: 证件类型编码

证件名称		证件 MAINID(10	
		进制表示)	
一代身份证			1
二代身份证正	E面		2
二代身份证证	正背面		3
临时身份证			4
驾照			5
行驶证			6
军官证			7
士兵证(暂	不支持)		8
机读证件	护照幅面	中华人民共和国往来港澳通	9
		行证	
		台湾居民往来大陆通行证	10
		大陆居民往来台湾通行证	11
		签证	12
		护照	13
	卡幅面	港澳居民来往内地通行证正	14
		面	
		港澳居民来往内地通行证背	15
		面	
户口本			16
银行卡			17
车牌		19	
名片		20	
居住证			1000
香港永久性居民身份证		1001	

中安未来

登机牌(拍照设备目前不支持登机牌的识别)	1002
边民证(A) (照片页)	1003
边民证(B)(个人信息页)	1004
澳门身份证	1005
领取凭证(AVA6 支持)	1006
律师证(A)(信息页)	1007
律师证(B) (照片页)	1008
组织机构代码证	1011
全民健康保险卡	1030
台湾身份证正面	1031
台湾身份证背面	1032
人脸识别	21
新版台湾居民往来大陆通行证正面	25
新版台湾居民往来大陆通行证背面	26
卡式港澳通行证	22



技术支持

电话: 010-62800056 转 157 /杨敏/李光亮/李朝需/杨旭