**单元测试设计**

1.人脸检测模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例序号 | 01 | 测试用例名称 | 人脸检测模块 | 被测试系统 | 人脸识别智能系统 |
| 测试功能描述 | 检测人脸信息是否正确 | | | | |
| 测试用例输入 | 从相册中选取一张图片 | | | | |
| 期望输出结果 | 检测得出人脸的性别、年龄、肤色、颜值以及笑容等正确信息 | | | | |
| 实际输出结果 |  | | | | |

2.人脸识别模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例序号 | 02 | 测试用例名称 | 人脸识别模块 | 被测试系统 | 人脸识别智能系统 |
| 测试功能描述 | 识别人脸信息是否正确 | | | | |
| 测试用例输入 | 选取两张照片图一图二 | | | | |
| 期望输出结果 | 正确识别图一与图二的的相似度 | | | | |
| 实际输出结果 |  | | | | |

**类设计**

1. 文件读取FileUtil

|  |
| --- |
| FileUtil |
| +readerList:List<String[]>  +filePath:String  +filename:String  +controlWriterNum:int  +isWmMerchant:String  +iphone:String  +dir:String |
| +createNewFile():Boolean  +readerFile():List<String[]>  +writerFile():Boolean  +handlerWuMartFile():void  +deleteFile():Boolean  +deleteDirectory():boolean |

1. Base64Util工具类

|  |
| --- |
| Base64Util |
| +str:String  +imgStr:String |
| +encode():String  +decode():String  +decodeImg():byte[] |

1. GsonUtils

|  |
| --- |
| GsonUtils |
| +object:Object  +gsonString:String |
| +createGsonString():String  +changeGsonToBean():Json<>  +changeGsonToList():List<>  +changeGsonToListMaps():List<>  +changeGsonToMaps():Map<> |

1. HttpUtil

|  |
| --- |
| HttpUtil |
| +urlAddr:String  +paramsMap:Map<>  +connectTimeout:int  +readTimeout:int  +res:JsonResult  +response:HttpServeletResponse  +request:HttpServeletRequest  +ip:String  +filename:String |
| +get():String  +post():String  +getSSL():String  +postSSL():String  +post():String  +toJson():void  +getClientIp():String  +getIpAddress():JSONObject  +setDownLoadResponse():void  +getInputStream():String |

**Restful网络接口设计**

1. 人脸检测
2. url格式：

http(s)://server.com/api-name/{version}/{domain}/{rest-convention}{version}代表api的版本信息。{domain}是一个你可以用来定义任何技术的区域(例如：安全-允许指定的用户可以访问这个区域。)或者业务上的区域(例如：同样的功能在同一个前缀之下)。{rest-convention} 代表这个域(domain)下，约定的rest接口集合。

1. 参数格式：

url参数：<https://aip.baidubce.com/rest/2.0/face/v3/detect>

1. 返回体格式：

{

"result\_num": 1,

"result": [

{

"location": {

"left": 117,

"top": 131,

"width": 172,

"height": 170

},

"face\_probability": 1,

"rotation\_angle": 2,

"yaw": -0.34859421849251,

"pitch": 2.3033397197723,

"roll": 1.9135693311691,

"age": 29.298097610474,

"beauty": 55.128883361816,

"expression": 1,

"expression\_probablity": 0.5543018579483,

"gender": "male",

"gender\_probability": 0.99979132413864,

"glasses": 0,

"glasses\_probability": 0.99999964237213,

"race": "yellow",

"race\_probability": 0.99999976158142,

"qualities": {

"occlusion": {

"left\_eye": 0,

"right\_eye": 0,

"nose": 0,

"mouth": 0,

"left\_cheek": 0.0064102564938366,

"right\_cheek": 0.0057411273010075,

"chin": 0

},

"blur": 1.1886881756684e-10,

"illumination": 141,

"completeness": 1,

"type": {

"human": 0.99935841560364,

"cartoon": 0.00064159056637436

}

}

}

],

"log\_id": 2493878179101621

}

1. 人脸识别

（1）url格式：

http(s)://server.com/api-name/{version}/{domain}/{rest-convention}{version}代表api的版本信息。{domain}是一个你可以用来定义任何技术的区域(例如：安全-允许指定的用户可以访问这个区域。)或者业务上的区域(例如：同样的功能在同一个前缀之下)。{rest-convention} 代表这个域(domain)下，约定的rest接口集合。

（2）参数格式：

url参数：<https://aip.baidubce.com/rest/2.0/face/v3/match>

（3）返回体格式:

{

"result": {

"score": 100,

"face\_list": [

{"face\_token": "64270a47f258684a424613e87fb6098c"},

{"face\_token": "64270a47f258684a424613e87fb6098c"}

]

},

"log\_id": 7565943545899,

"error\_msg": "SUCCESS",

"cached": 0,

"error\_code": 0,

"timestamp": 1573868440

3. 人脸库管理：

(1)url格式：

http(s)://server.com/api-name/{version}/{domain}/{rest-convention}{version}代表api的版本信息。{domain}是一个你可以用来定义任何技术的区域(例如：安全-允许指定的用户可以访问这个区域。)或者业务上的区域(例如：同样的功能在同一个前缀之下)。{rest-convention} 代表这个域(domain)下，约定的rest接口集合。

(2)参数格式

url参数：<https://aip.baidubce.com/rest/2.0/face/v3/faceset/user/add>

(3)返回体格式

{

"face\_token": "2fa64a88a9d5118916f9a303782a97d3",

"location": {

"left": 117,

"top": 131,

"width": 172,

"height": 170,

"rotation": 4

}

}

**软件安装说明：**

用Androidstudio将项目打包成apk文件，将apk文件发送到手机端，下载安装即可

**使用说明**

1. 在安卓虚拟机中打开人脸识别智能系统app
2. 点击屏幕下方“检测”：
   1. 点击“打开相册”，选中任意照片检测人脸信息

（2） 点击“照相”，即时拍照检测人脸信息

3. 点击屏幕下方“识别“：

（1）点击“图一“，选中任意一张照片

（2）点击”图二“，选中任意一张照片

（3）点击”判断“，系统将识别图一与图二中人脸的相似度。