1. 目标：开发一个可实际部署的关于人脸图像采集的微信小程序。
2. 开发软件：微信开发者工具。
3. 文档需求：列出程序文档目录结构，并有注释。

四、功能需求（必须编写文档目录结构所有文档的代码和配置信息及方法）：

1、第一步，用户使用相册或手机拍摄方式选取照片，选取照片后进入照片调整页面。

第一步操作注意：对于用户选择的照片，如果大于6M需先压缩到小于6M后才能进入照片调整页；

2、第二步：照片调整页面有灰色人脸定位框，边界虚线标识，用户选择的最终照片以灰色人脸定位框中的图像为准。对于选取的照片有2种等比例缩放方式，由用户自行选择。第1种是通过用户自己采取移动、缩放图片的操作方式，使图片填充到页面灰色人脸框中；第2种是用户点击"自动检测人脸"按钮，实现系统自行完成人脸在页面灰色人脸框中的定位和缩放。点击确定后，表示用户调整操作结束，接入下一步。

3、第三步：系统对用户选定的最终人脸照片进行压缩，文件小于200K；同时对压缩后的人脸照片进行有效性检测，确保人脸信息完整，满足人脸识别所需信息。说明：人脸有效性检测可对接腾讯、百度、阿里等主流的人脸检测接口程序。

4、第四步：经检测合格后，进入本人手机验证码验证页面。验证通过后，上传按钮生效，用户可以上传照片。

5、最终照片采取本地服务器存储，文件夹为face-img。本地服务器IP暂定为10.10.10.138（后期可变更）；

6、照片文件名称为"时间戳+姓名+电话号码.jpg"。

7、后期可对本人照片进行更新。

说明：10.10.10.138本地服务器上已经部署有mySQL数据库，数据库名称catch-face，数据表结构如下：

**1. 用户表 (user\_info)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **约束** | **说明** |
| user\_id | INT | PRIMARY KEY | 用户唯一标识（自增） |
| phone | VARCHAR(11) | UNIQUE NOT NULL | 手机号（登录凭证） |
| real\_name | VARCHAR(50) | NOT NULL | 真实姓名 |
| create\_time | DATETIME | DEFAULT NOW() | 创建时间 |
| last\_update | DATETIME |  | 最后更新时间 |

**2. 人脸数据表 (face\_data)**

| **字段名** | **类型** | **约束** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- |
| face\_id | INT | PRIMARY KEY | 主键（自增） |
| user\_id | INT | FOREIGN KEY | 关联用户 |
| file\_name | VARCHAR(255) | NOT NULL | 按规则生成的文件名 |
| file\_path | VARCHAR(255) | NOT NULL | 服务器存储路径 |
| file\_size | INT |  | 文件大小（字节） |
| upload\_time | DATETIME | DEFAULT NOW() | 上传时间 |
| is\_active | TINYINT(1) | DEFAULT 1 | 是否有效（0历史/1当前） |

**3. 验证码表 (sms\_verify)**

| **字段名** | **类型** | **约束** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- |
| id | INT | PRIMARY KEY | 主键（自增） |
| phone | VARCHAR(11) | NOT NULL | 目标手机号 |
| verify\_code | VARCHAR(6) | NOT NULL | 6位数字验证码 |
| create\_time | DATETIME | DEFAULT NOW() | 创建时间 |
| expire\_time | DATETIME |  | 过期时间（创建+5分钟） |