



西安交通大学
XIAN JIAOTONG UNIVERSITY

简 易 Blog

软件使用说明书

学号	姓名
3119305851	王超勇
3119305845	何 苗
3119305832	张越皖
3119305848	王嘉康

目 录

1. 数据库设计.....	3
1.1 MongoDB 介绍.....	3
1.2 MongoDB 特点.....	3
1.3 软件数据库设计.....	4
2. 单元测试设计.....	5
3. 类设计.....	6
4. 本地接口设计.....	8
5. restful 网络接口设计.....	9
6. 软件安装及使用说明设计.....	10
6.1 进入 App:.....	10
6.2 百度 AI 基础功能:.....	11
6.3 扩展功能:.....	13

1. 数据库设计

1.1 MongoDB 介绍

MongoDB 是一个介于关系数据库和非关系数据库之间的产品，是非关系数据库当中功能最丰富，最像关系数据库的。他支持的数据结构非常松散，是类似 json 的 bson 格式，可以存储比较复杂的数据类型。MongoDB 数据结构是由数据库(database)、集合(collection)、文档(document)三部分组成的。

其中，对于开发人员主要面对的是 collection 和 document。其中数据文档(document)是数据载体，其数据格式定义如：{文档名:文档内容, 文档名:文档内容, 文档名:文档内容,...}

1.2 MongoDB 特点

(1) 模式自由。支持动态查询、完全索引，可以方便地对文档中内嵌的对象及数组进行检索。

(2) 面向文档存储。开发人员可以将现有的序列文档直接导入到 MongoDB 数据集中。

(3) 高效的存储机制。MongoDB 对数据并没有特殊的限制，任何数据（包括大型的图片、视频等）保存到 MongoDB 数据库中，最终都将被转换为二进制数据，从而在一定程度上保证读写的搞笑，以及确保数据完整、安全等。

(4) 支持复制和故障恢复。提供了主-从、主-主模式的数据复制及服务器之间的数据复制。

(5)自动分片并支持云级别的伸缩性。支持水平的数据库集群，可以动态添加额外的服务器。

(6)支持 Python、PHP、Ruby、Java、C、C#、JavaScript、Perl 及 C++语言的驱动程序。

1.3 软件数据库设计

数据库中有三个 Collection，其具体结构如下表所示：

Databases（数据库）	Collection（集合）
chatapp	User、friendlist、blog

对于 User、friendlist、blog 这三个 Collection，其目前为止，存的数据内容如下：

(1)Collection User:

```
{ "_id" : ObjectId("5dc6940117d247ce57c8e88a"), "name" : "wcy",  
  "password" : "123456" }
```

```
{ "_id" : ObjectId("5dc6b9633e6c736aa6b19f9c"), "name" : "wjk",  
  "password" : "123456" }
```

```
{ "_id" : ObjectId("5dc7892fa8a1f86d4f189d7e"), "name" : "qwer",  
  "password" : "123456" }
```

```
{ "_id" : ObjectId("5dc78f7da8a1f86d4f189d7f"), "name" : "zyw",  
  "password" : "123456" }
```

```
{ "_id" : ObjectId("5dc78f83a8a1f86d4f189d80"), "name" : "hm",  
"password" : "123456" }
```

(2) Collection friendlist:

```
{ "_id" : ObjectId("5dcbebb69bf8ff808f3b55f5"), "name" : "wjk",  
"friends" : [ "wcy", "zyw", "hm" ] }
```

```
{ "_id" : ObjectId("5dcbebc69bf8ff808f3b55f6"), "name" : "zyw",  
"friends" : [ "wcy", "wjk", "hm" ] }
```

```
{ "_id" : ObjectId("5dcbebd49bf8ff808f3b55f7"), "name" : "hm",  
"friends" : [ "wcy", "wjk", "zyw" ] }
```

```
{ "_id" : ObjectId("5dcab28df59605fc47b7403b"), "name" : "wcy",  
"friends" : [ "hm", "wjk" ] }
```

(3) Collection blog:

```
{ "_id" : ObjectId("5dcd3843d09eef02b14cff7"), "name" : "all",  
"record" : [ { "time" : "201911141934", "content" : "时间是 1934" },  
{ "time" : "201911141944", "content" : "时间是 1944" } ] }
```

2. 单元测试设计

动作	理论返回数据	实际返回数据
登录传入错误用户名	invalidName	invalidName
登录传入正确用户名和密码	loginSuccess	loginSuccess
账户注册时传入已有用户	invalidName	invalidName

账户注册时传入有效用户名	registerSuccess	registerSuccess
人脸注册时	返回注册信息	返回注册信息
人脸登录时没有该用户	返回信息中 score 小于 80	返回信息中 score 小于 80
人脸登录时有该用户	返回信息中 score 大于 80	返回信息中 score 大于 80
点击发表微博	submitSuccess	submitSuccess
点击修改微博	alterSuccess	alterSuccess
点击删除微博	deleteSuccess	deleteSuccess
添加好友：添加不存在的用户	invalidName	invalidName
添加好友：添加已是好友的用户	alreadyExistence	alreadyExistence
添加好友：添加不是好友的用户	addSuccess	addSuccess
删除好友	deleteSuccess	deleteSuccess
查看好友微博	好友微博内容	好友微博内容
修改密码	alterSuccess	alterSuccess
人脸评测	返回人脸评测信息	返回人脸评测信息
多脸检测	返回人脸库中所有匹配信息	返回人脸库中所有匹配信息
人脸对比	返回相似度	返回相似度

3. 类设计

类名	功能
MainActivity	进入 APP 的首页面（包括人脸登录，账户登录，注册）
AccountLogin	账户登录页面
Register	账户注册和人脸注册页面
HomeActivity	登录成功后的首页面，承载四个碎片

mainFragment	第一个碎片（默认打开，显示所有人的微博）
MyBlog	第二个碎片（实现发表微博，显示自己的微博）
chatContacts	第三个碎片（好友展示）
chatMy	第四个碎片（我的基本信息，修改密码）
friendInformation	好友信息页面（实现好友删除，进入好友微博）
AddFriendActivity	实现添加好友
AlterBlog	实现微博修改和删除
FriendBlog	好友微博展示页面
Logining	记录当前登录的用户
Utils	方法类（获取 token 方法，转化为 base64 方法）
FaceAIActivity	百度 AI 功能入口页面
DetectActivity	人脸检测
FaceAddActivity	人脸上传
MatchActivity	人脸匹配
MultiSearchActivity	多脸匹配检测

JsonAccessToken	解析获取百度 token
JsonIdentifyResult	解析百度返回人脸搜索信息
JsonTypeAddface	解析百度返回人脸增加信息
JsonFindUserBlog	解析微博内容
JsonFriends	解析好友内容

4. 本地接口设计

动作	结果
登录传入错误用户名	提示用户名不存在
登录传入正确用户名错误密码	提示密码不正确
登录传入正确用户名和密码	登陆成功
账户注册时用户名或密码为空	提示对应项不能为空
账户注册时传入已有用户	提示该用户名已存在
账户注册时传入有效用户名	该用户注册成功
人脸登录时没有该用户	提示该用户不存在
人脸登录时有该用户	登陆成功
人脸注册时用户名为空	提示用户名不能为空
人脸注册时未拍摄照片	提示照片为空
人脸注册时输入用户名并拍摄照片	该用户注册成功
点击刷新微博	显示新发表的微博并消除已删除的微博
点击发表微博时文本框为空	提示内容不能为空
点击发表微博时文本框不为空	发表成功
点击修改微博时文本框为空	提示内容不能为空

点击修改微博时文本框不为空	修改成功
点击删除微博	删除该微博
添加好友：添加不存在的用户	提示该用户不存在
添加好友：添加已是好友的用户	跳转到该好友的微博主页
添加好友：添加不是好友的用户	添加好友成功
删除好友	删除该好友
查看好友微博	查看该好友发布的全部微博
修改密码时文本框为空	提示内容不能为空
修改密码时文本框不为空	修改成功
添加人脸	实现拍照、查看相册、将人脸照上传到人脸库
人脸评测	通过拍照检测出人脸的基本信息
多脸检测	检测一张包含多个人脸的照片并与人脸库匹配
人脸对比	导入两张人脸以检测相似度

5. restful 网络接口设计

接口	功能
114.55.33.227:8000/login	登录
114.55.33.227:8000/register	注册
114.55.33.227:8000/alterPassword	修改密码
114.55.33.227:8000/findFriends	查找好友
114.55.33.227:8000/addFriends	添加好友
114.55.33.227:8000/deleteFriends	删除好友
114.55.33.227:8000/submitBlog	发表博客
114.55.33.227:8000/deleteBlog	删除博客
114.55.33.227:8000/findBlog	查找博客
114.55.33.227:8000/alterBlog	修改博客

6. 软件安装及使用说明设计

6.1 进入 App:

点击 app 进入后如图 1，点击“人脸登录”进行拍照登录；点击“账号密码登录”跳转到如图二所示界面；点击“注册”跳转到图三所示界面进行注册。



图 1



图 2



图 3

6.2 百度 AI 基础功能:

进入界面后，点击底部导航栏的“me”进入图 4 所示界面，在这个界面可以进行密码修改。同时，点击“基础功能展示”进入图 5 所示界面。这个界面将展示四个百度 AI 基础功能：添加人脸、人脸评测、多脸检测、人脸对比。这四个功能分别是图 6、图 7、图 8、图 9。



图 4



图 5

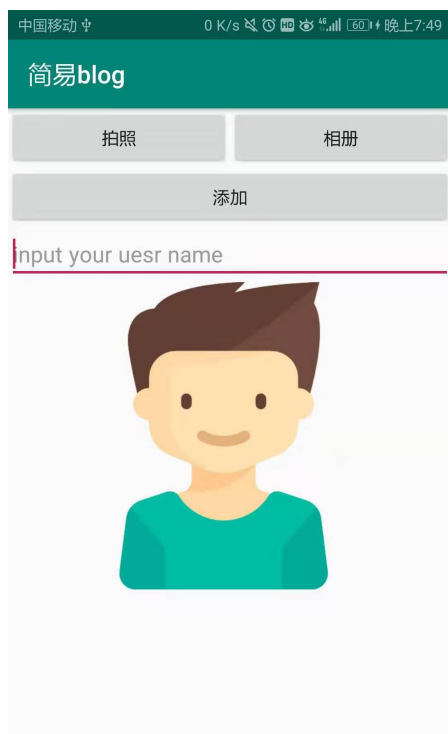


图 6



图 7

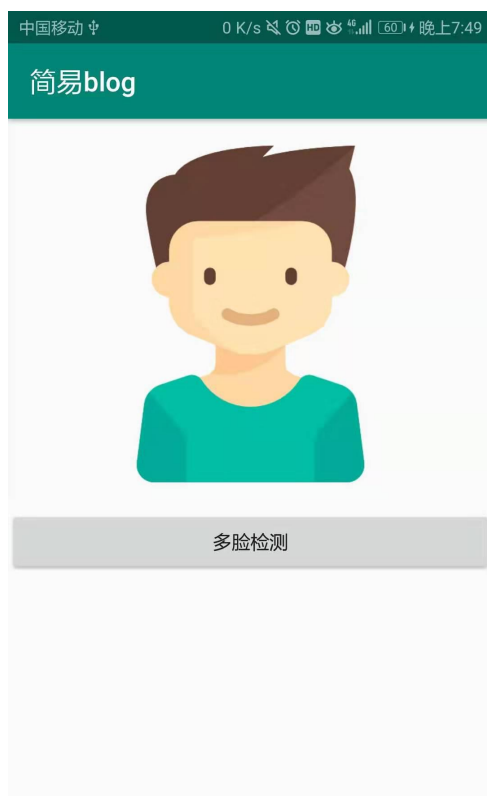


图 8

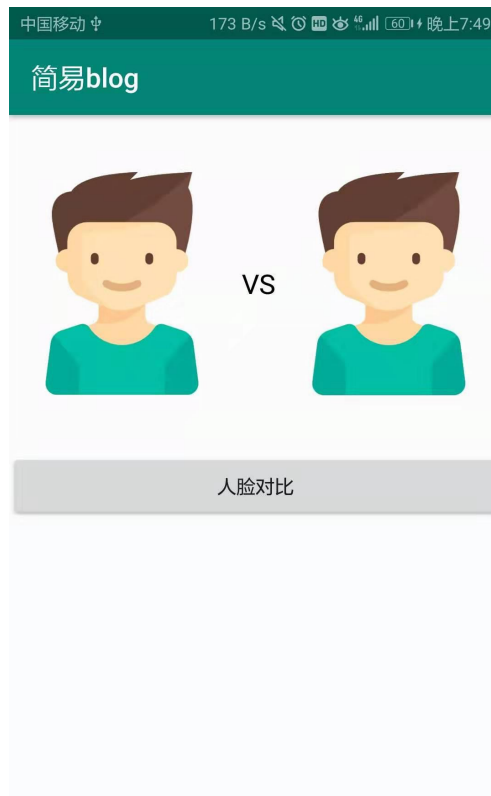


图 9

6.3 扩展功能:

扩展功能部分做的是简单的微博功能。微博显示以及刷新页面如图 10 所示。在图 11 所示界面，进行发布微博。在图 12 所示页面，进行好友添加。



图 10



图 11



图 12