

设计简要说明：

1. 数据库设计如下：

1.1 用户表 user

列名	数据类型	键类型	说明
id	bigint(20) unsigned	PRI	主键，自增
username	varchar(60)	UNI	唯一键，用户名
password	varchar(64)		密文密码
salt	varchar(64)		用于 salted hash，随机数

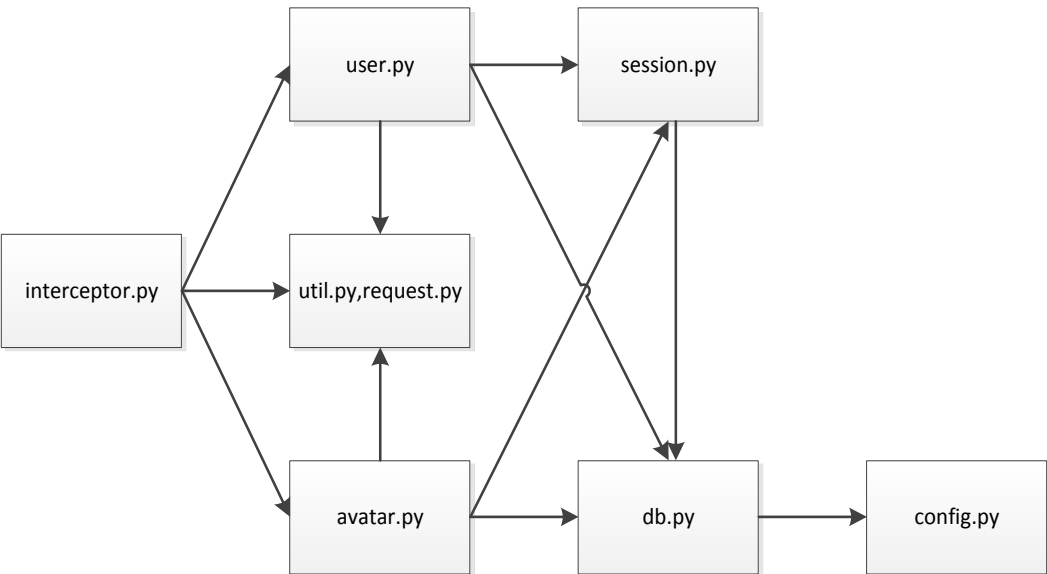
1.2 会话表 session

列名	数据类型	键类型	说明
id	bigint(20) unsigned	PRI	主键，自增
username	varchar(60)	UNI	唯一键，用户名
sid	varchar(32)		session id，随机数的 md5 值
last_visit_time	double unsigned		用户判断 session 是否过期

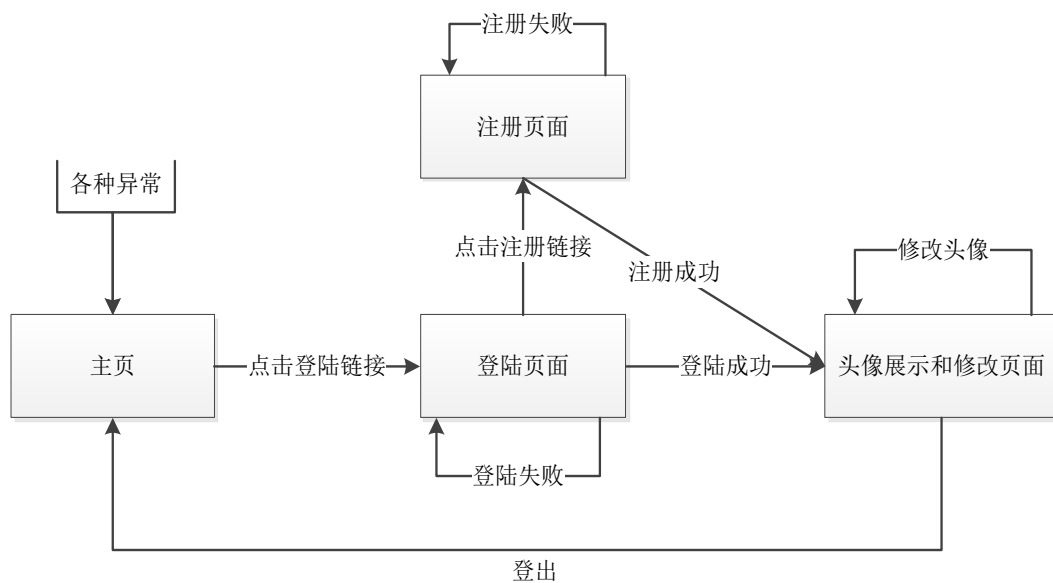
1.3 头像表 avatar

列名	数据类型	键类型	说明
id	bigint(20) unsigned	PRI	主键，自增
md5	varchar(32)	UNI	唯一键，邮箱小写的 md5 值
ext	varchar(10)		扩展名(如.jpg)，可为空串

- 配置 Apache 让一个脚本拦截所有请求，然后根据请求的 url 调用其他脚本相应的函数进行处理。
- 设计了一个 HTTPRequest 类包装所有的请求参数，包括 cookie 和 form 中的数据。
- session 用数据库存储，session id 随机生成，记录用户最近访问时间用以判断 session 是否过期。
- 脚本调用关系如下图所示。



6. 页面跳转关系如下图所示。



安装使用说明：

1. 获取代码：github 地址：<https://github.com/xiongip/minusone.git>。
2. 把 minusone 目录拷到/var/www 目录下，修改 minusone 目录下 avatar 的目录访问权限为 777：

```
cd /var/www/minusone
sudo chmod 777 avatar
```
3. 使用 apache2 作为 Web Server，使用 mysql 数据库。假设相关软件正确安装。
4. 安装第三方库 mysql-python：

```
sudo apt-get install mysql-python
```
5. 配置 apache2 启用 rewrite 模块：

```
cd /etc/apache2/mods-enabled
ln -s ../mods-available/rewrite.load rewrite.load
```
6. 在/etc/apache2/sites-enabled 文件夹下面添加一个虚拟主机配置：

```
cd /var/www/minusone/doc
sudo cp xavatar /etc/apache2/sites-enabled
```
7. 重启 apache2：

```
sudo apache2ctl restart
```
8. 以 root 用户执行数据库脚本 db.sql：

```
cd /var/www/minusone/doc
mysql -uroot -p$password <db.sql
```
9. 在/etc/hosts 文件中添加一句：
127.0.0.1 www.xavatar.com