

<https://cravatar.cn/>，互联网公共头像服务，是 Gravatar 在中国的完美替代方案，从此你可以自由的上传和分享头像。

Gravatar.com是一个提供avatar hosting服务的站点，你可以在Gravatar上编辑和管理你的头像，然后在其他支持Gravatar的站点上使用，比如Github，Wordpress等站点都使用其服务。

要求建立一个完整的站点，详细功能要求如下：

- 1、注册（用户名，密码；用户名不一定要求是邮箱，你可以自己定规则）
- 2、登录，登出
- 3、上传头像（只需要一个头像即可，但是要求可以替换，不需要头像编辑等功能）
- 4、提供头像访问API（无需支持size、default等参数，只要求能访问原图即可）

作业完成要求：

- 1、使用Python编写代码（v3.8），代码风格符合PEP8标准
- 2、数据存储使用MySQL（v5.7），可以使用官方mysql connector/python或第三方库mysql-python
- 3、程序要求基于CGI协议运行
- 4、不允许使用除Python标准库之外的第三方Web框架和第三方库（除了mysql的connector/mysql-python）
- 5、作业完成时间2周，独立完成，可以在互联网上任意寻找资料

请包含必要的设计说明和安装使用说明

项目开发过程及代码管理要求使用Git

作业提交要求：

用github私有仓库管理代码，提供github仓库地址（请提供版本号，或直接提供tag地址），添加导师账号作为协作者

邮件标题：【2022平台新人-1计划】—服务端—姓名—程序作业

邮件附件：若有打包，文件名命名：平台程序作业—姓名

邮件发送：teacher.ps@list.nie.netease.com

提示：

关于开发和测试环境，你可以自己搭建CGI运行环境（Nginx），也可以使用网上免费的服务（Heroku等）

---

## 设计说明:

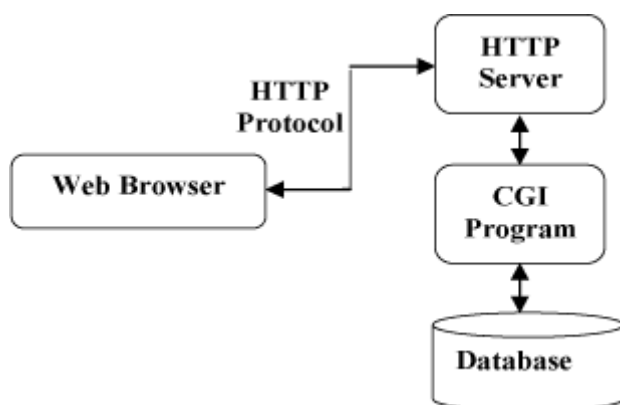
### 工具:

后端: Pycharm、Python、mysql.connector

前端: html、js、css

数据库: MySQL

CGI:



## 数据库表设计:

本地数据库账号: root, 密码: root, 端口: 3306

数据库名: gravatar

表名:

- 1、用户信息表user: 包含以下字段, 自增主键id, 用户名username, 邮箱email, 头像路径: profile\_picture。
- 2、密码表user\_password: 包含以下字段, 自增主键id, md5加密后的密码password, 用户在user信息表中的id值user\_id。

## 功能:

功能中地址为本地地址本地端口, 使用时将地址替换为服务器地址即可

安装Python, 进入代码文件夹, 启动终端, 输入以下指令, 即可启动服务器

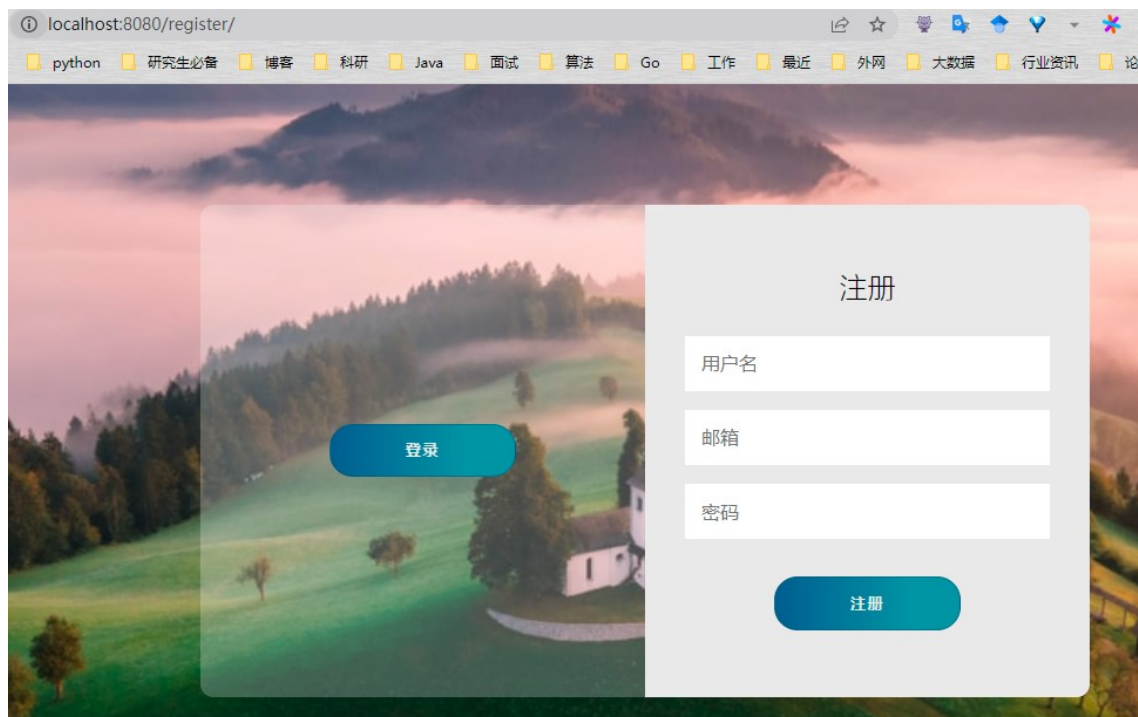
```
1 python -m http.server --cgi 8080 # 8080为访问端口
```

```
F:\我的坚果云\Java\实习秋招面试进程\我的坚果云\网易\1计划\www>python -m http.server --cgi 8080
Serving HTTP on 0.0.0.0 port 8080 (http://0.0.0.0:8080/) ...
```

1、注册：http://localhost:8080/register/的右边框，需要输入用户名、邮箱、密码，其中，不同用户的用户名可重复，邮箱唯一不重复，前端校验邮箱是否合法，密码长度不限制不唯一，后端使用md5对密码单独加密存储，注册后给用户服务默认头像default.png，注册时后端检验邮箱是否存在，存在则弹框显示该邮箱已经注册，注册成功弹框注册成功，快去登录吧。

如遇到页面刷新不出来时，可能是css文件地址https://cdn.staticfile.org/font-awesome/4.7.0/css/font-awesome.css不可用

图示：

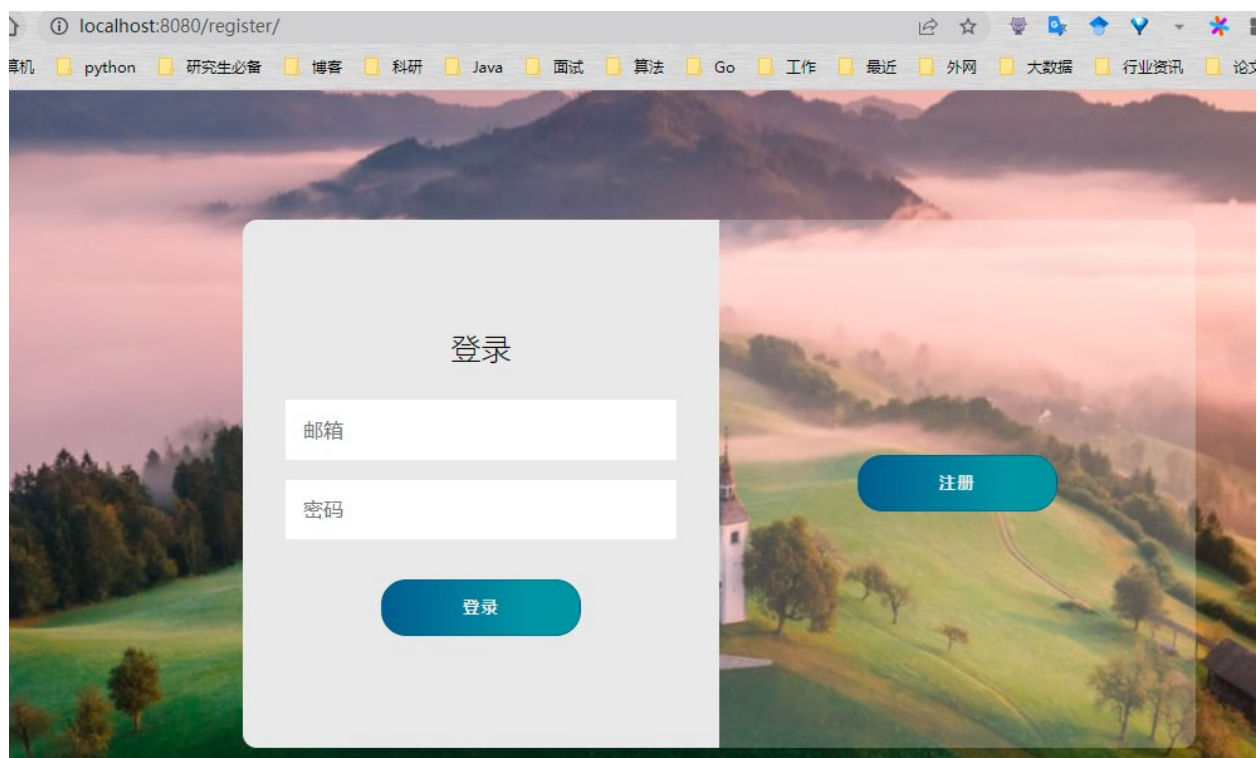


2、登录：http://localhost:8080/register/的左边框，需要输入邮箱、密码，后端通过数据库校验邮箱是否已经注册，若已注册则对输入的密码同样加密后，与数据库中保存的密码是否匹配。密码校验成功后弹框显示登录成功，点击确定进入个人主页，且设置cookie记录用户信息，包含用户邮箱，cookie过期时间设置为一天。个人主页包含用户名信息及下拉框，页面中间显示用户头像。

为避免用户从个人主页回退到注册登录界面<http://localhost:8080/register/>后又点击返回键回到个人主页，当返回注册登录界面时，页面刷新清除cookie，如遇到切换账号登录时显示未登录，请返回登录页面，只需刷新登录页面<http://localhost:8080/register/>即可

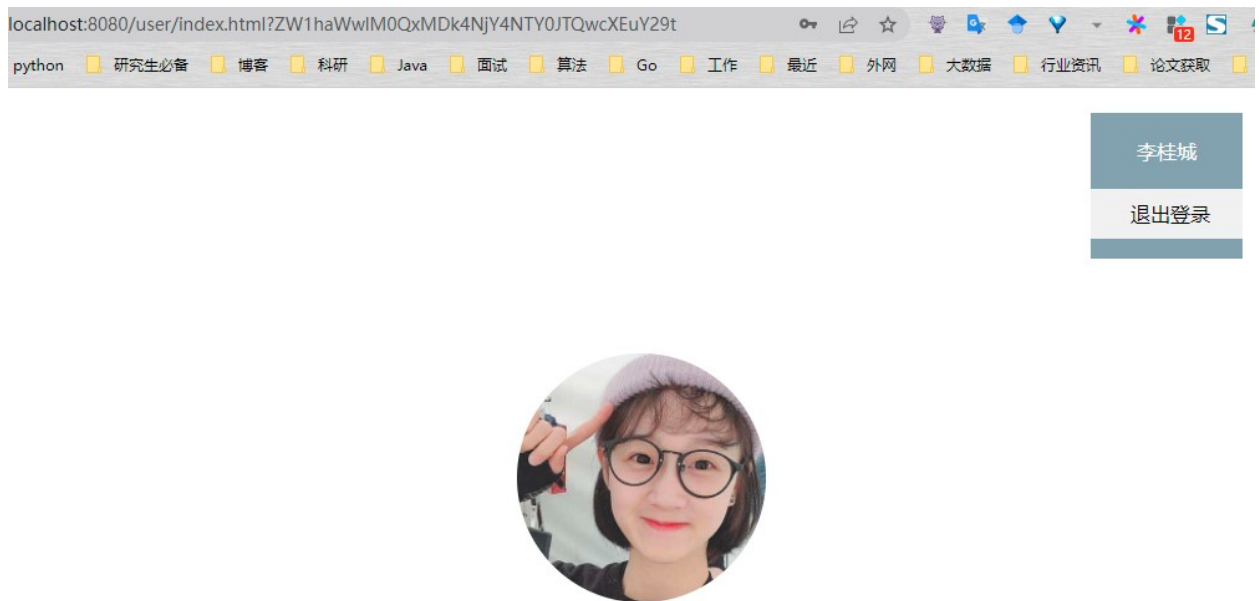
为避免用户直接通过路径获取参数信息，个人主页地址由路径<http://localhost:8080/register/index.html?>后面加上加密后的邮箱参数显示。

图示：



3、登出：用户名下拉框中包含退出登录按钮，点击退出登录时，页面返回到注册登录界面，且清除cookie信息。

图示：



4、上传头像：当鼠标放到头像上时，显示点击更改头像，点击即可进入更改头像界面，选择要上传的图片，图片可放大缩小切割，也可左旋右旋，操作完毕点击√上传即可，返回信息·成功了即为更改头像成功，可关闭修改头像界面查看效果。

图示：





李桂城



5、访问头像API：由于图片存储数据库较麻烦，涉及编码解码，数据库单表太大等问题，故本程序的用户头像存储于pictures路径中，不存储于数据库中。

头像访问API采用的是：[http://localhost:8080/pictures?加上邮箱参数](http://localhost:8080/pictures?email=1098668564@qq.com)，如下例子，  
<http://localhost:8080/pictures?email=1098668564@qq.com>

后端通过邮箱寻找用户头像后返回头像路径，且前端页面跳转到头像路径，如下：





## 安装教程:

代码包含路径对应含义:

- 1、cgi-bin文件夹, 存储python代码
- 2、pictures文件夹, 存储用户头像及访问头像API的前端代码
- 3、register文件夹, 存储注册登录页面的前端代码
- 4、sql文件夹, 存储数据库建表sql语句
- 5、user文件夹, 用户个人主页的前端代码

**linux**环境下安装步骤:

- 1、拉取项目代码<https://github.com/liguicheng/mygravatar>
- 2、安装python、mysql5.7, 在所有py文件中修改数据库信息:

```
1 host="localhost", # 数据库主机地址
2 user="root", # 数据库用户名
3 passwd="root", # 数据库密码
4 database="gravatar"
```



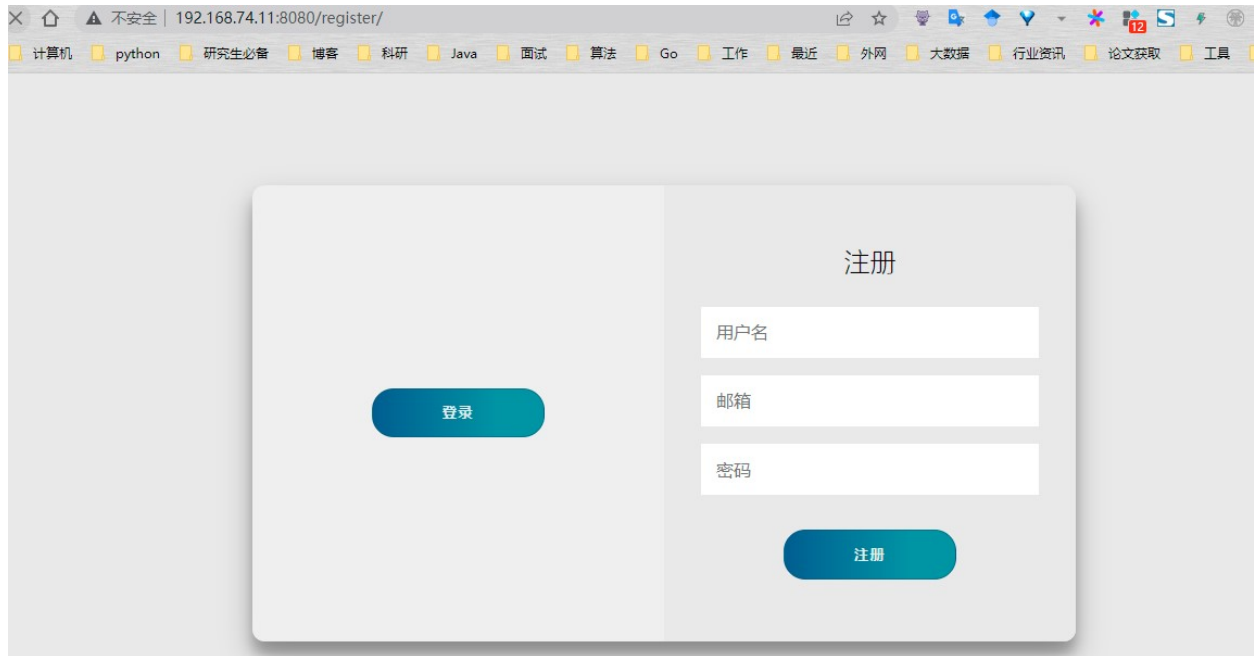
3、创建数据库gravatar，执行sql/gravatar.sql建表操作

4、在项目路径www/中打开终端

```
1 安装mysql.connector:
2 python3 -m pip install mysql-connector
3
4 安装pyyaml
5 pip install pyyaml
6
7 安装pyjwt，专门用来生成token
8 pip install pyjwt
9
10 进入cgi-bin目录，修改py文件权限: chmod +x *.py
11
12 修改pictures目录的读写权限:
13 sudo chmod -R 775 pictures
```

www/路径下运行指令: `python3 -m http.server --cgi 8080`

5、安装完成，打开浏览器查看效果，如下为linux虚拟机部署成功



代码github地址:

<https://github.com/liguicheng/mygravatar>

master分支

其中的www-win.zip、www-linux.zip分别为Windows、Linux操作系统下的部署完成的打包代码库

## 设计过程:

gravatar网址打不开，找到国内类似网站<https://cravatar.cn/>，API页面：

由于不允许用第三方框架及第三方库，则不将用户信息存储于缓存数据库redis中，不使用orm对数据库表映射成对象，不使用Flask、Django等快速开发框架。

由于不是很熟悉前端技术，做功能时前端比较容易遇到困难，后续将进一步改进。

github私有仓库管理代码，提供github仓库地址（请提供版本号，或直接提供tag地址），添加导师账号作为协作者