##### QG工作室数据挖掘小组实验报告

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实习生： 许继元 | 导师： | 日期： 2020年07月25日 |

|  |
| --- |
| 实验名称：Web服务器搭建 |
| 已完成内容：   1. Flask框架的基础学习 2. 简单的Web本地服务器搭建 3. 开发了一个简单的微博客系统 |
| 未完成内容：暂无 |
| 未完成原因：暂无 |
| 需要帮助：暂无 |

|  |  |
| --- | --- |
| 实验总结 | |
| 知识点总结：  Flask具有轻量级和模块化设计的特点，其设计易于使用和扩展，因此从开始学习Flask到开发一个简单微博客系统的过程，大体上基于以下模块进行设计：   1. render\_template   利用render\_template渲染静态的HTML文件，并且能够传入参数，以及使用循环和判断语句控制template的页面渲染。   1. 模板的继承、引用以及重写   有一些页面框架是相似的，因此我们可以写一个模板，对它进行继承、引用以及重写，这样可以减少代码量以及增加代码的复用性。   1. Flask-Bootstrap   Flask-Bootstrap是将Bootstrap封装到Flask 的一个插件。Bootstrap是一个优化前端页面布局的强大框架。在里面许多样例都可以直接拿来使用，不需要重新写CSS，因此我们可以快速创建简洁、美观又功能全面的页面。   1. Flask-SQLAlchemy   Flask-SQLAlchemy是一个Flask扩展，简化了在Flask程序中使用SQLAlchemy的操作。SQLAlchemy是一个很强大的关系型数据库框架，支持多种数据库后台。配置并连接数据库之后，就可以定义系统所需的模型了。此处用于定义用户模型、用户动态模型（利用一对多关系）、用户关注和被关注模型（多对多关系）。   1. Flask-WTF   Flask Wtf是一个flask的表单插件，主要提供创建表单、表单后台验证功能，封装了许多有用的函数，而且可以有效防止CSRF攻击，此处用于创建用户注册表单。   1. Flask-Bcrypt   Flask-Bcrypt是一个为Flask应用程序提供了Bcrypt散列工具的Flask扩展。Bcrypt是一种比MD5或SHA1稍慢，但更加安全、不易碰撞的散列算法。此处用于对用户密码进行加密处理。   1. Flask-Login   Flask-Login为Flask提供了用户会话管理。它能够处理如登陆、登出、持久记住用户会话等常见任务。此处用于处理用户登录。   1. Flask-Mail   Flask-Mail为Flask集成了简单的SMTP邮件服务。使用它，可以方便的通过视图和脚本向用户、管理员发送邮件。此处用于发送用户重置密码的邮件。   1. 文件上传   此外还实现了文件上传功能，用于用户更换头像。  微博客系统图片：  1. 登录页面  进入系统后，首先进入登录页面，新用户可点击右上角的 Register 按钮进行注册。  2. 注册页面  进入注册页面后，用户需填写必要的信息进行账号注册。    3. 找回密码页面  若忘记密码，可点击登录页面下方的 Click here to reset your password. 链接，进入找回密码页面，并输入注册时所填电子邮箱地址，系统会发送一封找回密码的邮件至所填邮箱。  4. 找回密码邮件  收到找回密码的邮件后，打开邮件，邮件内容会出现两个链接，点击其中一个链接即可进入重设密码页面。    5. 重设密码页面  进入重设密码页面后，输入密码即可重设。    6. 系统主页面  登录成功后进入系统主页面，用户可以发布动态，页面下方可以看到其他用户发布的最新动态。页面右方是用户的个人信息，包括头像、昵称、关注人数和粉丝人数。  7. 用户个人页面  点击自己头像，进入用户个人页面，可以看到用户自己发布过的动态以及 Edit Profile 按钮，点击 Edit Profile 按钮即可进入修改头像页面。  8. 修改头像页面  进入修改头像页面，用户可上传图片格式的文件进行修改头像的操作。  9. 其他用户页面  在系统主页面点击其他用户头像即可进入其他用户页面，在此可以看到其他用户发布过的动态，以及进行关注和取关操作。 | |
| 遇到问题：  ① 前端后台的基础知识薄弱。  ② 官方文档太多，一两天看不完，而任务时间紧迫。 | **解决过程：**  **① 边学Flask边补前端后台的知识。**  **② 配合教学视频学习Web开发。** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 导师评价 | | | | |
| 实验分数 | **知识掌握情况** | **代码编写能力** | **建议** | **评价日期** |
|  |  |  |  |  |