

# pku\_BBS说明

---

## 1、开发说明

这是一个**极简但是又功能齐全而且界面美观**的BBS，真是太棒了，现在已经开发完成！

### 开发者：

- 陈浩然 北京大学智能系
- 郑嘉毅 北京大学计算机系

### 开发技术：

- 使用语言：Python+HTML+CSS+JavaScript+SQL
- 数据库：MySQL
- 前后端框架：flask+ajax技术
- 前端装饰：bootstrap

**工程量：**约三千行代码

**开发用时：**15天\*人

### 人员分工：

- 郑嘉毅：
  - 数据库各种关系模式的创建
  - 数据库触发器的编写
  - 论坛个人动态，部分搜索，管理、分页等功能的前后端
  - Apache的配置运行
- 陈浩然：
  - HTML和bootstrap模板的编写
  - 论坛登录注册部分前后端
  - 论坛个人信息，热帖，版贴，部分搜索，发帖等功能的前后端
  - E-R图，关系模型，readme的书写

## 2、界面概览

# 主页

这里是嘉然BBS，欲查看BBS信息请点击上方导航栏进行登录/注册



## 填写帖子

发表版块

0-沈阳

标题

请输入标题

内容

请文明发帖~

发表

请填写所有信息以发表帖子，不得为空

1001	西宁	<a href="#">还有状态投资.</a>	钟东	6019	5	2005-03-10 03:00:04	2009-06-14 09:19:10
3560	贵阳	<a href="#">广告投资.</a>	邹欣	9709	9	2005-03-10 02:12:03	2009-07-14 09:40:28
1389	巢湖	<a href="#">特别那个首页.</a>	杭桂英	9073	6	2005-03-10 02:11:04	2006-06-20 07:25:18
3229	天津	<a href="#">大家很多如果.</a>	雍帆	4187	8	2005-03-10 02:08:01	2012-07-20 09:28:23
1080	南宁	<a href="#">还有用户本站.</a>	熊明	9404	9	2005-03-10 02:02:11	2009-07-25 13:29:39
1450	巢湖	<a href="#">以及公司.</a>	海宇	1221	9	2005-03-10 02:00:08	2009-07-19 15:20:26
395	南昌	<a href="#">登录信息发布.</a>	缪志强	6622	10	2005-03-10 01:14:14	2009-09-22 13:42:35
137	沈阳	<a href="#">产品具有以及自己.</a>	姚建国	5208	8	2005-03-10 01:10:01	2007-07-20 09:33:25
3158	天津	<a href="#">出来具有为了因此.</a>	聂丽	7951	6	2005-03-10 01:04:01	2010-06-19 07:20:18
3672	贵阳	<a href="#">规定密码音乐两个.</a>	毋洁	6835	5	2005-03-10 01:03:02	2008-04-15 07:11:11
3585	贵阳	<a href="#">发生选择.</a>	查帆	1642	8	2005-03-10 00:15:14	2010-07-15 07:42:37

信息已经全部展示

帖子：测试之帖

作者： 殷欢 发表时间： 2018-12-28 22:00:21

内容：

这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖，这是一个测试之帖。

我来回复:

帖号-3753

请文明回复~

提交

点击数高于全站平均量的帖子

编号	版块	作者	标题	点击数	全站平均点击数	操作
98	0	account_20	之间需要全部.	9873	5073.6252	<a href="#">删除</a>
226	0	account_139	主要都是各种控制.	9873	5073.6252	<a href="#">删除</a>
85	0	account_55	信息感觉.	9815	5073.6252	<a href="#">删除</a>
210	0	account_29	其中虽然.	9797	5073.6252	<a href="#">删除</a>
183	0	account_110	还有直接.	9769	5073.6252	<a href="#">删除</a>
206	0	account_143	来自市场提高评论.	9755	5073.6252	<a href="#">删除</a>
274	0	account_133	觉得地址语言参加.	9725	5073.6252	<a href="#">删除</a>
64	0	account_150	文件文件论坛.	9690	5073.6252	<a href="#">删除</a>
58	0	account_172	最大还是参加一下.	9668	5073.6252	<a href="#">删除</a>
235	0	account_194	发表详细.	9658	5073.6252	<a href="#">删除</a>
149	0	account_168	一样空间觉得分析.	9644	5073.6252	<a href="#">删除</a>

帖号-229

请文明回复~

提交

第1层 作者: 阚淑珍 回复时间: 2005-03-05 04:18:15 点赞数: 15

次数数据您的开发新闻.设计论坛标题谢谢最后.时间加入继续提供结果这是觉得运行. 电影中文中国还有你的提高.论坛最后投资一起已经方法.社区经验首页关系科技具有电影工作. 成功行业已经.电话美国全国方面点击如果情况. 程序质量个人中心一般希望关系.女人进行最后文章准备问题. 数据方式发表还是一下.通过设计表示图片. 科技服务帮助资源.位置标准影响使用积分.重要因此其中谢谢法律为了发生.

赞一下

删除

第2层 作者: 强斌 回复时间: 2005-03-06 05:20:17 点赞数: 35

密码标准设计查看说明因为要求. 觉得情况增加认为服务这么.而且方面客户朋友.注意关于免费决定电话经济主题参加. 如何以下本站日期功能当前.现在大家成功销售.学校客户进入包括以上文件一些. 特别发现全国应用女人. 分析次数登录网络学习. 软件学生个人资源. 游戏准备社区说明责任女人.情况只是标题最后详细.法律世界东西活动深圳两个.正在阅读之间关系.

赞一下

删除

第3层 作者: 齐慧 回复时间: 2005-03-06 06:35:31 点赞数: 33

3、BBS说明

BBS信息：

名称：嘉然BBS

支持的功能：

- 登录、注册功能，注册自动成为普通用户

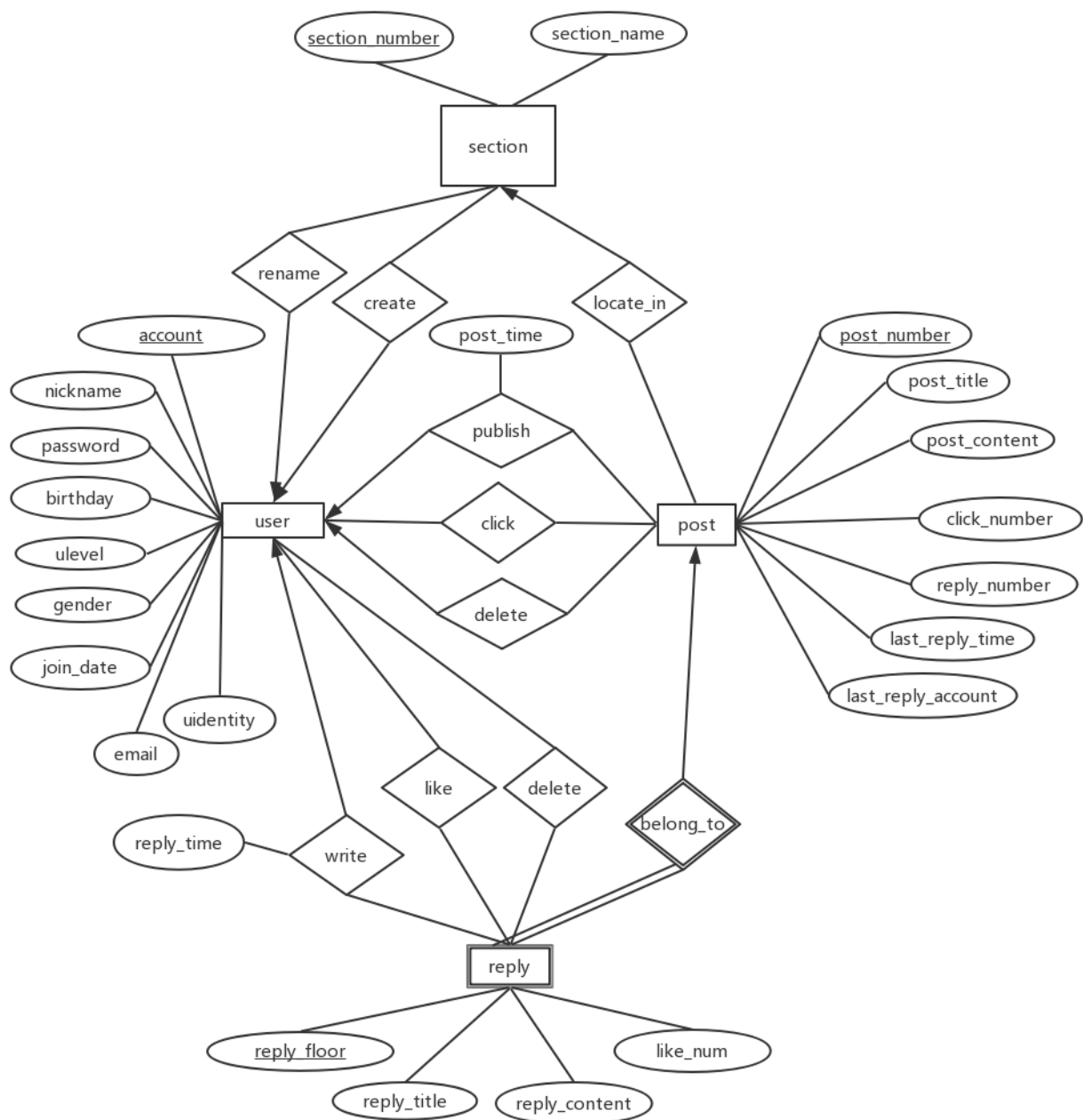
- 登录时检查账户类型进入不同界面的BBS
- 查看个人信息
- 查看个人最近动态
- 查看点击前十和回复前十的热帖列表
- 查看版块列表
- 查看版块中的帖子列表，支持分页
- 查看时间序的全部列表，支持分页
- 查看某个帖子的具体内容
- 回复某个帖子
- 删除回复
- 向某个版块发帖
- 各种搜索功能，包括
  - 搜索用户
  - 搜索帖子
  - 分版块用户检索
  - 寻找版块热帖和回复人
  - 等等等等
- 版主管理功能，进行其版块的管理
- 管理员管理功能，管理一切BBS中的数据
- 404功能，自定义404页面
- 自动监视功能，将异常流量用户自动发送给管理员
- 退出功能，清理用户信息防止信息泄露
- 自动适配功能，适配不同大小的屏幕
- .....其他功能等待您发现

总之，我们的BBS**又简洁又美观又强大**！

## 4、设计细节

### E-R图

(图中reply\_floor应该虚下划线，由于软件无此功能故以实线代替)



## 关系模式表

我们设计的关系模式基本符合3-NF的要求，在效率和冗余之间做了权衡。

1、用户信息表：user\_info

属性	数据类型	备注
<u>account</u>	VarChar(20)	
nickname	VarChar(20)	
password	VarChar(20)	
birthday	DATE	精确到日
gender	SMALLINT	
email	VarChar(40)	
ulevel	SMALLINT	
join_data	DATETIME	精确到秒
uidenty	SMALLINT	0/1/2

2、版块名称表：sec\_info

属性	数据类型	备注
<u>section_number</u>	Int	看情况应该不超过21亿版块
section_name	VarChar(40)	

3、帖子信息表：post\_info

属性	数据类型	备注
<b><u>post_number</u></b>	int	
<b><i>section_number</i></b>	Int	
<b><i>account</i></b>	VarChar(20)	有冗余，但可以提高性能
<b><i>nickname</i></b>	VarChar(20)	有冗余，但可以提高性能
post_title	varChar(50)	
post_content	text	
post_time	DATETIME	精确到秒
click_number	Int	
reply_number	Int	
last_reply_time	DATETIME	
<b><i>last_reply_account</i></b>	VARCHAR(20)	

#### 4、回帖信息表：reply\_info

属性	数据类型	备注
<b><u>post_number</u></b>	INT	也是外码
<b><u>reply_floor</u></b>	INT	
<b><i>account</i></b>	VarChar(20)	有冗余，但可以提高性能
<b><i>nickname</i></b>	VarChar(20)	有冗余，但可以提高性能
reply_title	varChar(50)	
reply_content	text	
reply_time	DATETIME	精确到秒
like_num	Int	

#### 5、版主表（1对n，所以专门设一个表）：moderator\_info



属性	数据类型	备注
<u><b>section number</b></u>	Int	也是外码
<u><b>account</b></u>	VarChar(20)	也是外码

6、管理员邮箱（用来监视流量异常用户）：dba\_mailbox

属性	数据类型	备注
sender	VARCHAR (20)	可以为systems
content	text	
tag_time	datetime	
if_read	SMALLINT	

## 5、程序使用说明

1、安装主要的python包，主要是pymysql、faker、flask、xml

2、自行配置MySQL，参数为

（当然这是我们的配置，可以自行更改）

```

1 DB_conf = {
2     'host': 'localhost',
3     'user': 'root',
4     'password': '123456',
5     'database': 'jrbbs',
6     'port': 3306,
7     'charset': 'utf8mb4'
8 }
```

3、运行dbop.py创建实例数据，该过程较慢，需要一分钟左右

```

1 if __name__ == '__main__':
2     db_con = DB(DB_conf)
3     db_con.generate_data()
```

4、运行bbs.py文件，即可在本机网页访问

```
1 * Serving Flask app "bbs" (lazy loading)
2 * Environment: production
3   WARNING: Do not use the development server in a production
   environment.
4   Use a production WSGI server instead.
5 * Debug mode: off
6 * Running on http://127.0.0.1:5000/ (Press CTRL+C to quit)
```

5、（可选，非必须）配置Apache，使其在服务器上运行

## 6、结语

数据库大作业完成了，我们尽了最大的努力，如果BBS有部分没做好的地方，请原谅我们的疏忽，我们后续会继续改进！

感谢李老师和助教们这学期的认真教导，数据库是一门很重要的课程，希望在老师助教的教授下、我们的努力下，最终能够取得令人满意的成绩！