

# pku\_BBS说明

---

## 1、开发说明

这是一个**极简但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
- 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。

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>

提交

第1层 作者: 毆欢 回复时间: 2018-12-28 22:52:47 点赞数: 0

这是一个测试评论

赞一下

删除

第2层 作者: 毆欢 回复时间: 2018-12-28 22:52:53 点赞数: 0

这是一个测试评论这是一个测试评论

赞一下

删除

第3层 作者: 毆欢 回复时间: 2018-12-28 22:52:55 点赞数: 0

这是一个测试评论这是一个测试评论这是一个测试评论这是一个测试评论

赞一下

删除

信息已经全部展示

http://127.0.0.1:5000/delete\_reply/3753/2

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

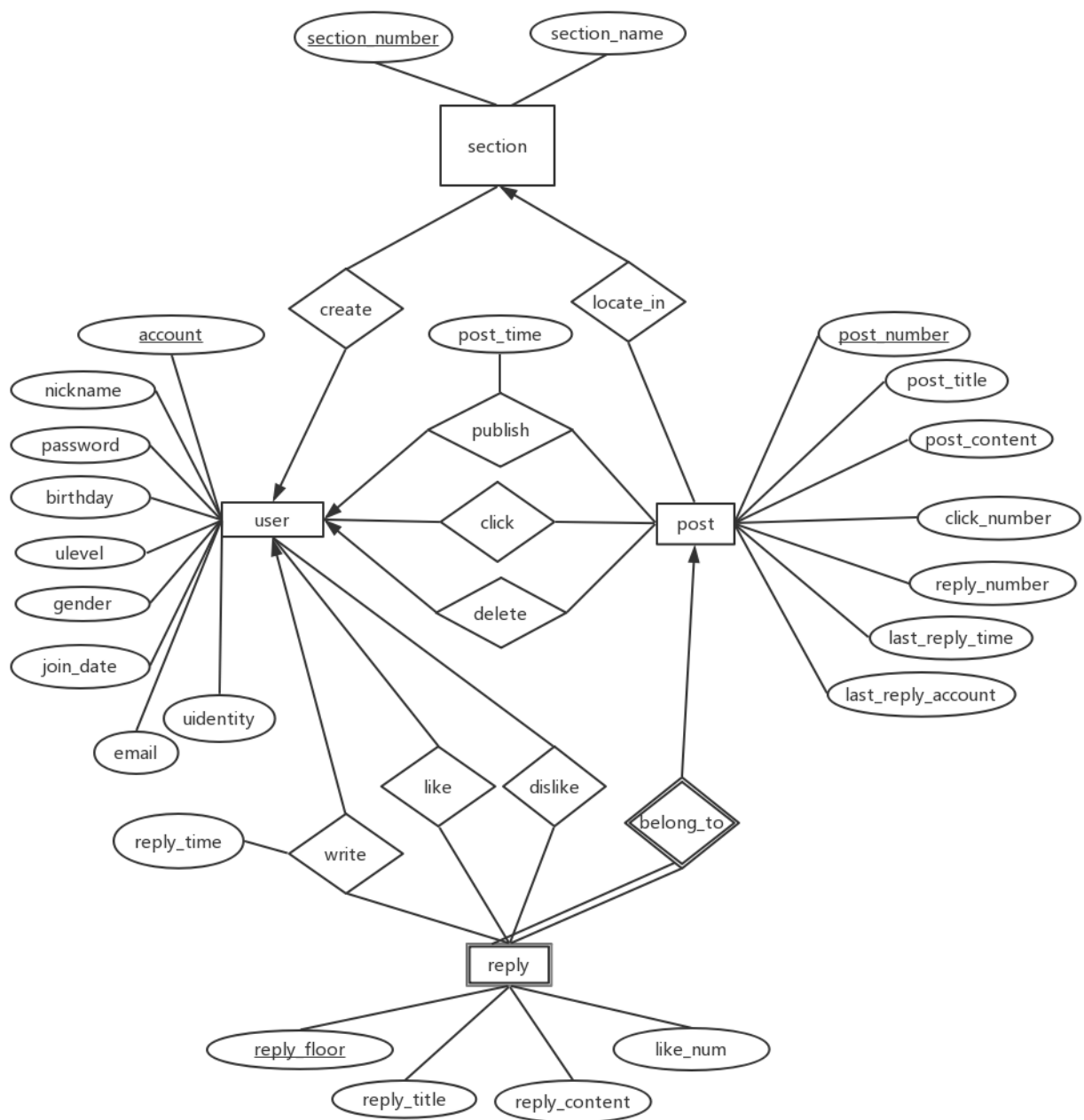
- 登录时检查账户类型进入不同界面的BBS
- 查看个人信息
- 查看个人最近动态
- 查看点击前十和回复前十的热帖列表
- 查看版块列表
- 查看版块中的帖子列表，支持分页
- 查看时间序的全部列表，支持分页
- 查看某个帖子的具体内容
- 回复某个帖子
- 删除回复
- 向某个版块发帖
- 各种搜索功能，包括
  - 搜索用户
  - 搜索帖子
  - 分版块用户检索
  - 寻找版块热帖和回复人
  - 等等等等
- 版主管理功能，进行其版块的管理
- 管理员管理功能，管理一切BBS中的数据
- 404功能，自定义404页面
- 自动监视功能，将异常流量用户自动发送给管理员
- 退出功能，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

1、用户信息表: user\_info

属性	数据类型	备注
<b><u>account</u></b>	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
<b><u>section_number</u></b>	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（n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！