

最新版Web服务器项目详解 - 12 注册登录

原创 互联网猿 两猿社 2020-06-10 09:56

点击关注上方 "[两猿社](#)"
设为 "[置顶或星标](#)", 干货第一时间送达。

互联网猿 | 两猿社

整体概述

本项目中，使用数据库连接池实现服务器访问数据库的功能，使用POST请求完成注册和登录的校验工作。

本文内容

本篇将介绍同步实现注册登录功能，具体的涉及到流程图，载入数据库表，提取用户名和密码，注册登录流程与页面跳转的代码实现。

流程图，描述服务器从报文中提取出用户名密码，并完成注册和登录校验后，实现页面跳转的逻辑。

载入数据库表，结合代码将数据库中的数据载入到服务器中。

提取用户名和密码，结合代码对报文进行解析，提取用户名和密码。

注册登录流程，结合代码对描述服务器进行注册和登录校验的流程。

页面跳转，结合代码对页面跳转机制进行详解。

流程图

具体的，描述了GET和POST请求下的页面跳转流程。

载入数据库表

将数据库中的用户名和密码载入到服务器的map中来，map中的key为用户名，value为密码。

```
1 //用户名和密码
2 map<string, string> users;
3
4 void http_conn::initmysql_result(connection_pool *connPool)
5 {
6     //先从连接池中取一个连接
7     MYSQL *mysql = NULL;
8     connectionRAII mysqlcon(&mysql, connPool);
9
10    //在user表中检索username, passwd数据，浏览器端输入
11    if (mysql_query(mysql, "SELECT username,passwd FROM user"))
12    {
13        LOG_ERROR("SELECT error:%s\n", mysql_error(mysql));
14    }
15
16    //从表中检索完整的结果集
17    MYSQL_RES *result = mysql_store_result(mysql);
18
19    //返回结果集中的列数
20    int num_fields = mysql_num_fields(result);
21
22    //返回所有字段结构的数组
23    MYSQL_FIELD *fields = mysql_fetch_fields(result);
24
25    //从结果集中获取下一行，将对应的用户名和密码，存入map中
26    while (MYSQL_ROW row = mysql_fetch_row(result))
27    {
28        string temp1(row[0]);
29        string temp2(row[1]);
30        users[temp1] = temp2;
31    }
32 }
```

提取用户名和密码

服务器端解析浏览器的请求报文，当解析为POST请求时，cgi标志位设置为1，并将请求报文的消息体赋值给m_string，进而提取出用户名和密码。

```
1 //判断http请求是否被完整读入
2 http_conn::HTTP_CODE http_conn::parse_content(char *text)
3 {
4     if (m_read_idx >= (m_content_length + m_checked_idx))
5     {
```

```

6         text[m_content_length] = '\0';
7
8         //POST请求中最后为输入的用户名和密码
9         m_string = text;
10        return GET_REQUEST;
11    }
12    return NO_REQUEST;
13 }
14
15 //根据标志判断是登录检测还是注册检测
16 char flag = m_url[1];
17
18 char *m_url_real = (char *)malloc(sizeof(char) * 200);
19 strcpy(m_url_real, "/");
20 strcat(m_url_real, m_url + 2);
21 strncpy(m_real_file + len, m_url_real, FILENAME_LEN - len - 1);
22 free(m_url_real);
23
24 //将用户名和密码提取出来
25 //user=123&password=123
26 char name[100], password[100];
27 int i;
28
29 //以&为分隔符, 前面的为用户名
30 for (i = 5; m_string[i] != '&'; ++i)
31     name[i - 5] = m_string[i];
32 name[i - 5] = '\0';
33
34 //以&为分隔符, 后面的是密码
35 int j = 0;
36 for (i = i + 10; m_string[i] != '\0'; ++i, ++j)
37     password[j] = m_string[i];
38 password[j] = '\0';

```

同步线程登录注册

通过m_url定位/所在位置, 根据/后的第一个字符判断是登录还是注册校验。

- 2
 - 登录校验
- 3
 - 注册校验

根据校验结果, 跳转对应页面。另外, 对数据库进行操作时, 需要通过锁来同步。

```

1  const char *p = strrchr(m_url, '/');
2
3  if (0 == m_SQLVerify)
4  {
5      if (*(p + 1) == '3')
6      {
7          //如果是注册, 先检测数据库中是否有重名的
8          //没有重名的, 进行增加数据
9          char *sql_insert = (char *)malloc(sizeof(char) * 200);
10         strcpy(sql_insert, "INSERT INTO user(username, passwd) VALUES(");
11         strcat(sql_insert, "");
12         strcat(sql_insert, name);
13         strcat(sql_insert, ", '");
14         strcat(sql_insert, password);
15         strcat(sql_insert, "')");

```

```

16
17 //判断map中能否找到重复的用户名
18 if (users.find(name) == users.end())
19 {
20     //向数据库中插入数据时，需要通过锁来同步数据
21     m_lock.lock();
22     int res = mysql_query(mysql, sql_insert);
23     users.insert(pair<string, string>(name, password));
24     m_lock.unlock();
25
26     //校验成功，跳转登录页面
27     if (!res)
28         strcpy(m_url, "/log.html");
29     //校验失败，跳转注册失败页面
30     else
31         strcpy(m_url, "/registerError.html");
32 }
33 else
34     strcpy(m_url, "/registerError.html");
35 }
36 //如果是登录，直接判断
37 //若浏览器端输入的用户名和密码在表中可以查找到，返回1，否则返回0
38 else if (*(p + 1) == '2')
39 {
40     if (users.find(name) != users.end() && users[name] == password)
41         strcpy(m_url, "/welcome.html");
42     else
43         strcpy(m_url, "/logError.html");
44 }
45 }

```

页面跳转

通过m_url定位/所在位置，根据/后的第一个字符，使用分支语句实现页面跳转。具体的，

- 0
 - 跳转注册页面，GET
- 1
 - 跳转登录页面，GET
- 5
 - 显示图片页面，POST
- 6
 - 显示视频页面，POST
- 7
 - 显示关注页面，POST

```

1 //找到url中/所在位置，进而判断/后第一个字符
2 const char *p = strrchr(m_url, '/');
3
4 //注册页面
5 if (*(p + 1) == '0')
6 {
7     char *m_url_real = (char *)malloc(sizeof(char) * 200);
8     strcpy(m_url_real, "/register.html");
9     strncpy(m_real_file + len, m_url_real, strlen(m_url_real));
10
11     free(m_url_real);

```

```

12 }
13
14 //登录页面
15 else if (*(p + 1) == '1')
16 {
17     char *m_url_real = (char *)malloc(sizeof(char) * 200);
18     strcpy(m_url_real, "/log.html");
19     strncpy(m_real_file + len, m_url_real, strlen(m_url_real));
20
21     free(m_url_real);
22 }
23
24 //图片页面
25 else if (*(p + 1) == '5')
26 {
27     char *m_url_real = (char *)malloc(sizeof(char) * 200);
28     strcpy(m_url_real, "/picture.html");
29     strncpy(m_real_file + len, m_url_real, strlen(m_url_real));
30
31     free(m_url_real);
32 }
33
34 //视频页面
35 else if (*(p + 1) == '6')
36 {
37     char *m_url_real = (char *)malloc(sizeof(char) * 200);
38     strcpy(m_url_real, "/video.html");
39     strncpy(m_real_file + len, m_url_real, strlen(m_url_real));
40
41     free(m_url_real);
42 }
43
44 //关注页面
45 else if (*(p + 1) == '7')
46 {
47     char *m_url_real = (char *)malloc(sizeof(char) * 200);
48     strcpy(m_url_real, "/fans.html");
49     strncpy(m_real_file + len, m_url_real, strlen(m_url_real));
50
51     free(m_url_real);
52 }
53
54 //否则发送url实际请求的文件
55 else
56     strncpy(m_real_file + len, m_url, FILENAME_LEN - len - 1);

```

如果本文对你有帮助， [阅读原文](#) star一下服务器项目，我们需要你的星星^_^.

完。