



**本科学士毕业论文**

**基于SSM框架的盆栽植物养护交流平台的设计与实现**

姓 名： 袁东强

学 号： 215110496

院 系： 计算机科学技术学院

年 级： 2015级

专 业：计算机科学与技术(网络编程)

指导导师： 朝力萌、史大鹏

毕 业 论 文 目 录

[**1 绪论** 2](#_Toc6563138)

[1.1 选题背景 2](#_Toc6563139)

[1.2研究现状 2](#_Toc6563140)

[1.3 研究内容 2](#_Toc6563141)

[**2系统分析** 3](#_Toc6563142)

[2.1 可行性分析 3](#_Toc6563143)

[2.2 功能需求分析 3](#_Toc6563144)

[2.3 系统UML分析 4](#_Toc6563145)

[**3 系统设计** 4](#_Toc6563146)

[3.1系统设计目标及原则 4](#_Toc6563147)

[3.2 系统功能结构设计 5](#_Toc6563148)

[3.3 系统开发流程设计 5](#_Toc6563149)

[**4 系统设计** 6](#_Toc6563150)

[4.1数据库设计 6](#_Toc6563151)

[4.1.1数据分析 6](#_Toc6563152)

[4.1.2数据库的E-R图 6](#_Toc6563153)

[4.2 系统页面的设计与实现 8](#_Toc6563154)

[4.2.1系统主页界面实现 8](#_Toc6563155)

[4.2.2登陆注册界面实现 9](#_Toc6563156)

[4.2.3植物信息显示界面实现 11](#_Toc6563157)

[4.2.4植物详细信息界面实现 12](#_Toc6563158)

[4.2.5添加植物信息界面实现 13](#_Toc6563159)

[**总结** 14](#_Toc6563160)

[**致谢** 15](#_Toc6563161)

[**参考文献** 15](#_Toc6563162)

**全文共** 17  **页** 5497 **字**

基于SSM框架的盆栽植物养护交流平台的设计与实现

计算机科学技术学院 2015级网络编程班 袁东强 20151104696

指导教师 朝力萌、史大鹏 讲师

摘要 本文提出基于SSM框架的盆栽植物养护交流平台，是基于SSM框架的网站系统。主要功能为用户查询植物基本信息、 用户上传植物详细信息、管理员对信息进行审核、用户通过留言实现养护经验交流。

关键词： 盆栽植物养护；SSM框架；Java语言；MySQL数据库。

1 绪论

1.1 选题背景

盆栽不仅可净化空气、绿化环境, 而且侍养盆栽可愉悦身心、缓解生活压力[1]，越来越多的人喜欢种植盆栽，各种绿色植物出现在人们的视野之中，而植物各有各的生长环境，在不了解的情况下种植很容易使植物生病 、枯萎等等情况出现。我们在不了解培养各种植物的时候就可以上网进行查询。为了方便用户查看这些资料，所以我选择设计一个盆栽植物养护交流平台。

盆栽植物养护交流平台采用B/S的设计结构，其开发主要为植物的相关资料、植物的培养经验、和相关评论管理以及前端应用程序的开发两个方面。对于后台数据库要求数据的准确和完整，对于前端应该功能完备，界面简洁。植物互动管理系统可以有效的查询植物的相关信息，可以进行相关的留言、回复，并且了解一些相关的培养经验管理，方便用户在不了解的情况下可以轻松培养各种植物。

1.2研究现状

随着人们生活水平的提高，人们更向往一个舒适、美观、健康的环境，所以很多人都愿意在家里放置一些盆栽，不仅可以美化生活环境，还可以清新空气。但是大部分人对于其适宜环境、养护条件等并不了解，导致望而却步。本文就其现状提出一款盆栽植物养护交流平台，在本平台用户不仅可以查询市面上大多数盆栽的养护方法，还可以跟网络好友沟通交流经验。

1.3 研究内容

本次毕业设计基于SSM框架的植物养护交流平台，首先进行了项目需求的分析，在本次设计中主要的内容为：

（1）通过互联网了解此系统主要需求及工作流程，完成需求报告。

（2）根据需求报告，分析不同类型的用户所需基本功能，完成此系统功能分析。

（3）根据需求画出此系统的结构图。

（4）根据需求设计功能，编写开发文档。

（5）实现项目需求，编写代码。

（6）完成项目需求，进行测试。

2系统分析

系统分析的主要目的就是让我们对自己所做的植物养护交流平台有个详细了解，为我们在后面的设计完成提出问题并解决。规划设计的进程，完善设计的整体思路最后确认最终的整体设计方案，来引导我对整个设计做出更加准确的判断[2]。

2.1 可行性分析

盆栽植物养护交流平台是使用Java语言进行编写，通过Eclipse软件进行编码，主要使用SSM框架，通过Spring MVC负责视图管理和请求的转发，MVC( Model－View－Controller，即模型－视图 －控制器[3])。使用MyBatis作为数据对象的持久化引擎，使用Spring实现业务的对象管理，Spring 为企业应用的开发提供了一种轻量级的解决方案[4]。前端主要是通过JSP界面进行显示，前端的动作通过JQuery进行实现，将数据传输的到后台，通过这些完成整个系统的功能实现。

[2.2 功能需求](#_Toc137272364)分析

植物养护交流平台主要是让人们了解自己所要培养的植物进行了解，同时可以在网站上进行留言完成经验的交流，使我们了解该植物的培养方法。该系统的主要功能如下：1、查询管理，所用用户可以进行信息检索功能，通过查询控件输入就要查询的信息进行查询。2、登陆注册，用户可以通过自己的账号登陆到本系统查看和自己相关的信息，没有账号的用户可以进行注册。3、留言管理，用户进行账号登陆后，在植物下方进行相关留言或回复他人留言。4、添加管理，用户可以上传一些植物的信息，通过界面提示输入相关的信息完成信息的填写，管理员进行审核如果通过，其他人就可以进行查看。5、删除管理，用户可以对自己上传的盆栽植物信息、留言和回复留言进行删除。

2.3 系统UML分析

基于SSM框架的植物养护交流系统主要包含以搜索、添加和留言这几个主要的功能，用户还可以进行登陆、退出登录，登陆时进行IP地址的获取，将其存储进行下次登陆是时的操作。用户示例图如2-1所示。

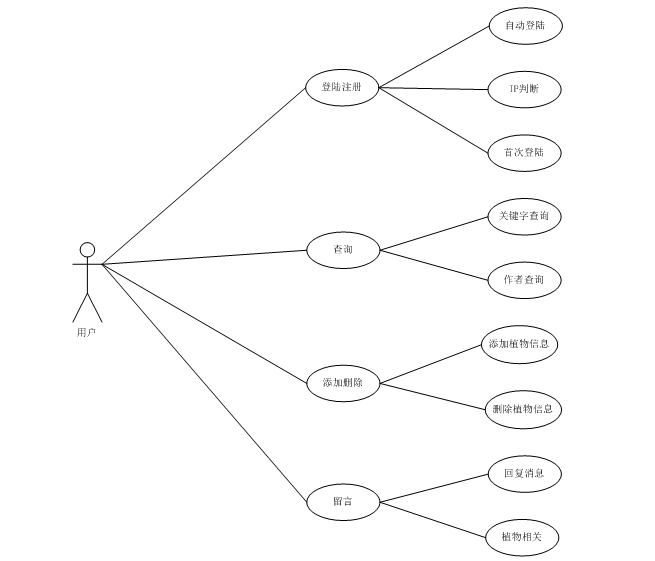


图2-1 用户用例图

3 系统设计

3.1系统设计目标及原则

在做系统之前应该有清晰的架构设计，能让人一眼就能看出整个系统的各种关系，让人了解在前台有什么操作，与后台如何运行代码，只有如此才能保障在以后的修改和维护正常执行。

伴随着网络的发展，很多问题都可以在网络上找到答案，当我们想要了解一些事物，可以通过网络进行查找，找到相关信息，对该事物有了基础的了解，实现了足不出户就可以了解各种事物。所以我设计植物养护交流网站来方便大家对植物的了解，通过浏览该网站可以知道植物的生长环境，和一些养护的经验。通过网站我们可以在上面结交一些志趣相同的朋友。

3.2 系统功能结构设计

植物养护交流平台主要是满足用户通过在网站上查询，找到自己想要了解的植物信息，了解植物的生长环境，用户通过登陆进行留言和回复消息，通过退出登录推出本系统。用户通过添加植物信息，来添加新的植物，可以对自己添加的植物信息或留言消息进行删除。功能模块图如3-1所示：

图3-1 系统功能模块

3.3 系统开发流程设计

开发基于SSM框架的植物养护交流平台，我们应该先完成需求分析，了解该系统所需要的功能，通过分析后进行各个模块的设计，将整个项目的详细设计和后期的代码的编写进行规划设计，最后将各个部分的模块进行整合完成初期的项目，通过后期的测试和调试来完善整个项目。



图3-2 系统流程图

4 系统实现

4.1数据库设计

4.1.1数据分析

根据盆栽植物养护交流平台的需求分析，设计以下数据表：

1. 用户信息表：存放用户的基本信息。
2. 植物信息表：存放植物的相关信息。
3. IP信息表：存放登陆本系统的IP信息。
4. 类型信息表：存放用户类型和植物习性的id信息表。
5. 留言信息表：存放用户留言信息。

4.1.2数据库的E-R图

用户信息表（users）：u\_id（ 用户id）、u\_name（用户名称）、u\_pwd（用户密码）、u\_type（ 用户类别）、u\_email（ 用户邮箱）、u\_code（用户账号）、u\_ip（登陆机器的ip）、u\_time（登录时间）。如图4.1用户信息E-R图所示：

用户信息表

图4.1 用户信息E-R图

植物信息表（plan）：p\_id（植物id）、p\_name（植物名字）、p\_breeding（繁殖方式）、p\_habits（习性）、p\_place（分布）、p\_form（形态特征）、p\_img（图片）、p\_water（浇水频率）、p\_message（植物培养描述）、u\_id（上传用户id）。如图4.2植物信息E-R图所示：

植物信息表

图4.2 植物信息E-R图

IP信息表（ip\_address）：u\_id（ 近期登陆用户id）、u\_ip（机器的IP）、u\_time（近期登录时间）。如图4.3 IP信息E-R图所示：

IP信息表

图4.3 IP信息E-R图

类型信息表（type）：name（内容类型）、t\_id（类型id）、t\_name（类型名称）如图4.4类型信息E-R图所示：

类型信息表

图4.3 类型信息E-R图

留言信息表（message）：m\_id(留言id)、m\_text（留言内容）、m\_time(留言时间)、m\_read（是否阅读）、u\_id（上传用户id）、p\_id（相关职务id）。如图4.4 留言信息E-R图所示：

留言信息表

图4.4 留言信息E-R图

4.2 系统页面的设计与实现

4.2.1系统主页界面实现

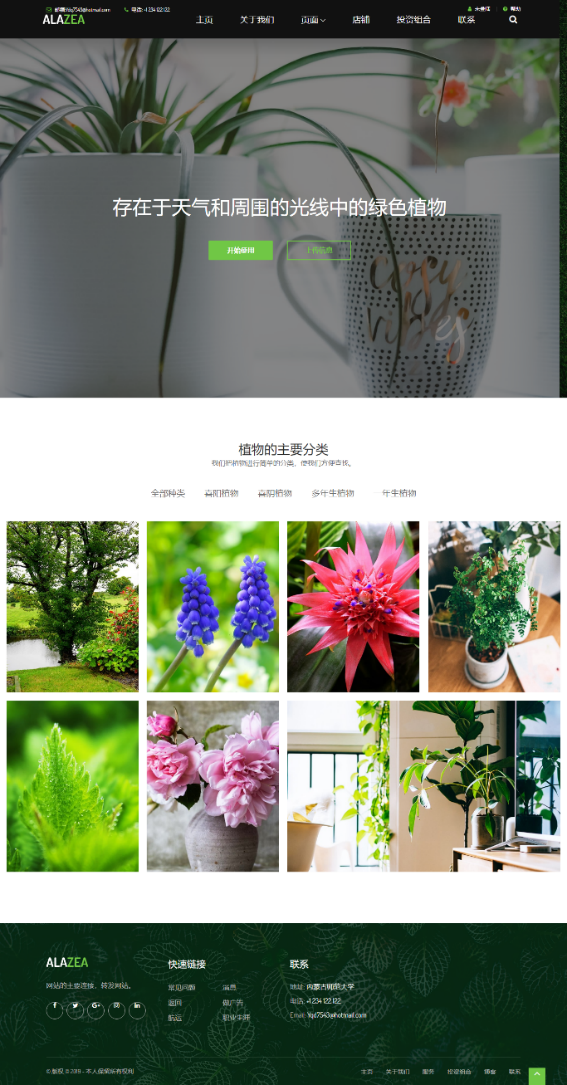
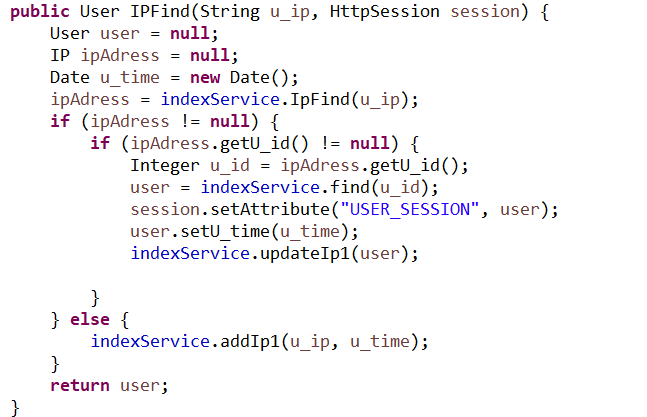


图4.2-1

运行程序开始时进入主页如图4.2-1，我们进入主页后，先进性本机是否使用过该系统，如果是第一次使用，我们将会在后台进行IP地址的获取，将本机的IP地址进行保存，来记录本机使用过本网站，如果使用过本网站，后台将会查询本机是否进行过登陆账号，如果没有登陆过将会显示未登录，如果登陆过并且上次没有退出登录，将会自动登陆，显示用户的用户名。

在页面的“开始使用”按钮点击后，通过jsp的<a>标签跳转到页面的分类部分，在分类部分主要是通过对盆栽的一些相对特征进行分类，通过点击图片，调取超链接，跳转到后台，对点击的图片所传的值进行分析，调取数据库的信息，存储在list里，查询结束后，会跳转到相应的信息界面，在页面通过分页和c标签进行循环输出到页面上，是我们可以再见面上看到相应的植物信息。

该页面的右上角还附带模糊查询功能，当我们点击并输入相关信息后，点击查找，将跳转到后台，通过前台所输入的信息，在数据库进行信息的检索，将所检索到的信息保存，通过界面将我们所检索到的信息进行输出。界面如图4.2-1所示。代码如图4.2-2所示。



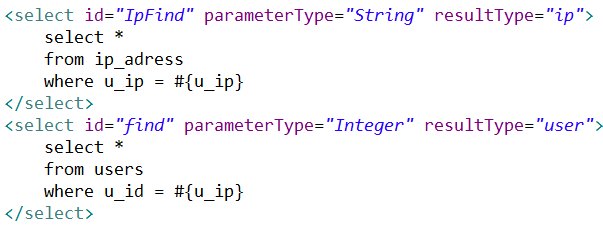


图4.2-2

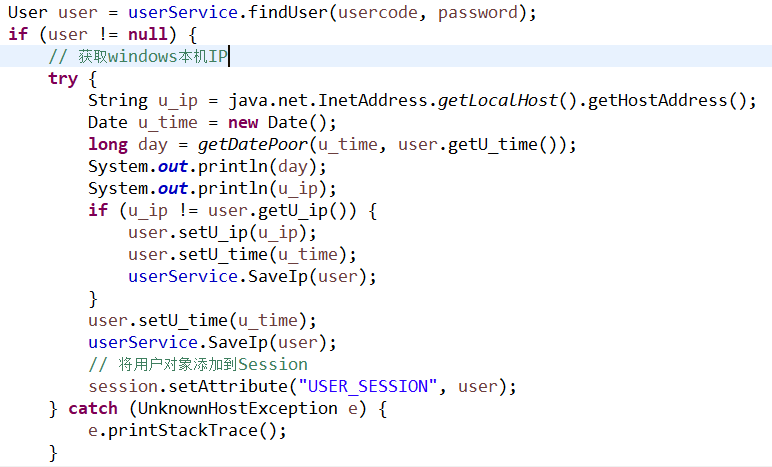
4.2.2登陆注册界面实现



图4.2-3 登陆注册界面图

当我们进入系统后，可以通过登陆按钮跳转到登陆界面，通过账号和密码进行登陆本系统，主要通过From表单进行获取前台数据，通过后台调取数据进行判断。我们可以选择记住密码进行密码保存。当用户忘记密码时，用户通过单机忘记密码，在表单中输入邮箱和账号，跳转到Controller中进行数据存储，盗用数据库进行验证找回用户密码。

如果我们还没有账号，可以进行账号的注册。用户填写页面内所需信息，当输入完成后我们要进行选择是否同意使用条款才可以进行注册，在我们输入账号的时候时进行Ajax异步请求，判断该账号是否存在，两次输入的密码必须保持一致才会生效，当中注册完成后会跳转的登陆界面，进行登陆后进入主页进行使用。页面如图4.2-3所示。代码如图4.2-4所示。



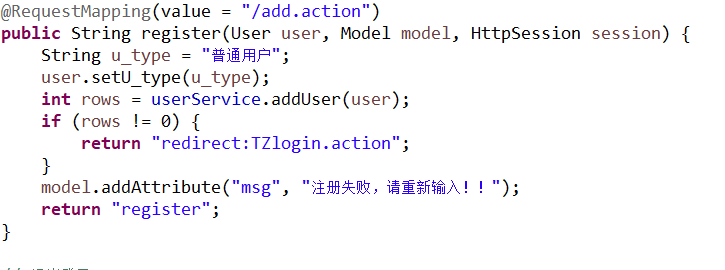


图4.2-2 登陆注册界面图

4.2.3植物信息显示界面实现

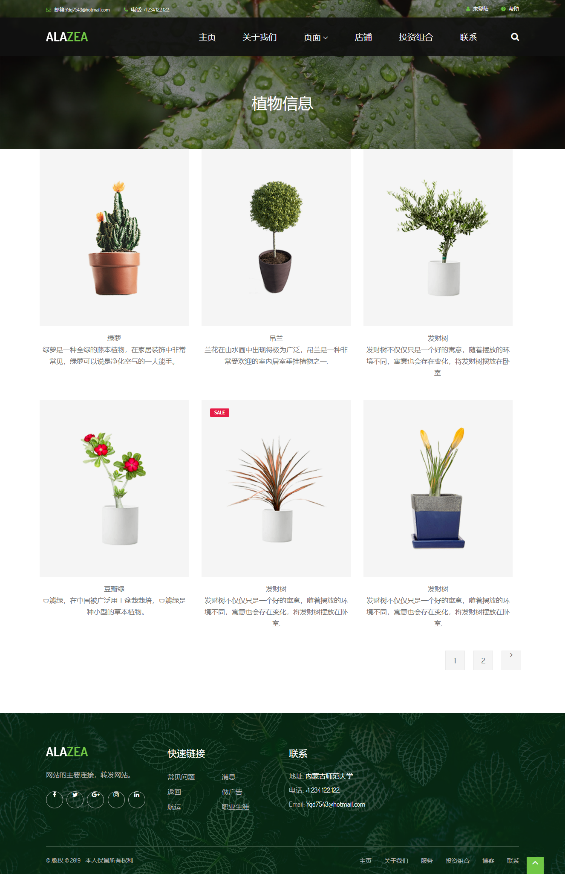
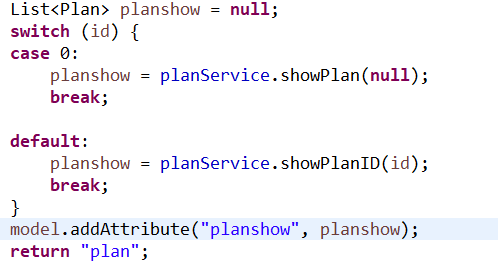


图4.2-5 植物详细信息界面图

本页面主要是用于植物信息的基本展示，将图片、名称和简单的介绍加载到页面中，通过分页进行显示。如图4.2-5 所示。



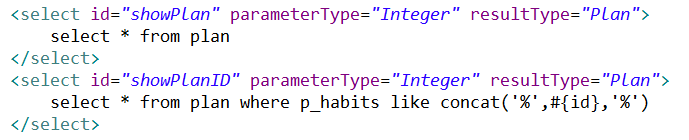


图4.2-6

用户通过在Index界面进行点击，通过<a>标签进行传值并跳转到后台的Controller内，将传递的值进行判断，调取数据库将以存储在表内的数据存储到List集合内，并将List添加到Model内，在信息浏览界面通过C标签进行foreach循环输出。在我们模糊查询是也是通过输入关键字，我们通过数据库进行比对，将信息显示到本页面内。代码如图4.2-6所示。

4.2.4植物详细信息界面实现

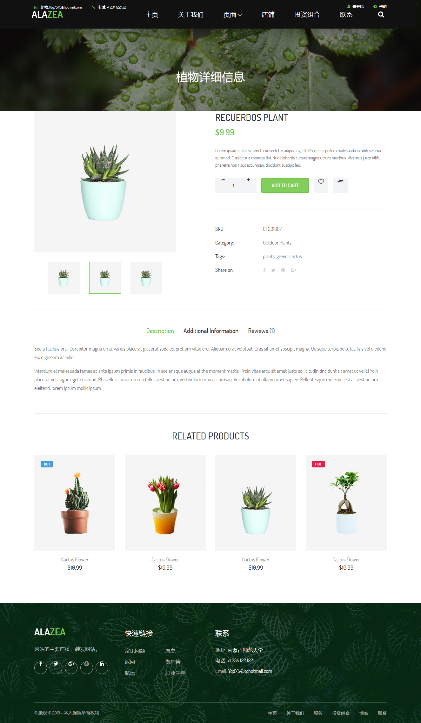
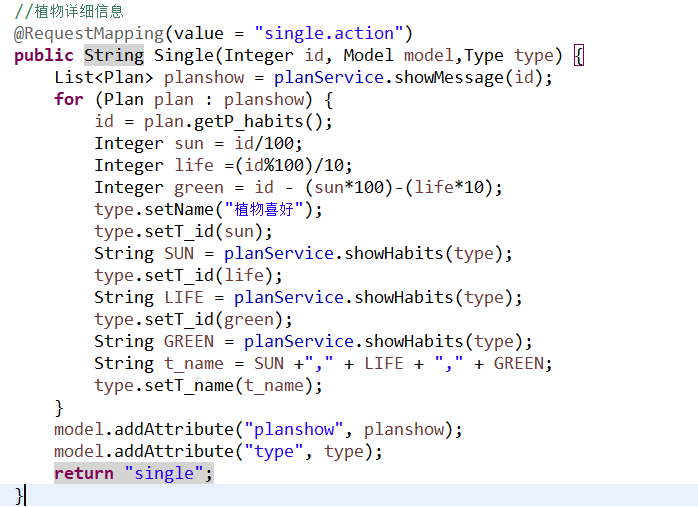


图4.2-7 植物详细信息界面图

该页面中主要显示盆栽的图片、盆栽的培养方法以及盆栽的基本介绍，通过表格方式进行显示。在页面的下方是超链接，连接到常用网站。



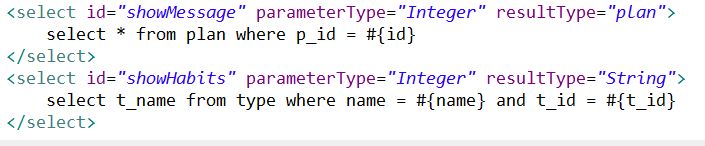


图4.2-8

该页面中主要是通过用户点击plan界面内的图片，将该植物信息的id进行传值，通过后台Controller进行操作，在数据库内进行相应id的查询，将查询的信息存储在List集合内，在前台界面中进行显示。使用户可以看到该职务的完整信息，以及相应的培养技巧。界面如图4.2-7所示，代码如图4.2-8所示。

4.2.5添加植物信息界面实现



图4.2-9 添加植物信息界面

在我们index界面中，我们点击上传信息，在jsp界面中进行判断，如果该系统处于未登录状态，界面会通过alert提示框进行提示，如果处于登陆状态，我们通过超链接进行页面的跳转，用户通过填写表单所要求填写的内容，点解发布，通过from表单进行传值，跳转到controller内，通过controller将值保存在been中，调用数据库进行存储，上传状态通过提示框进行提示，保存成功后在数据库进行状态标记，当管理员进行审核，审核成功后，其他用户就可看到该用户上传的信息。页面如图4.2-9所示：代码如图4.2-10所示

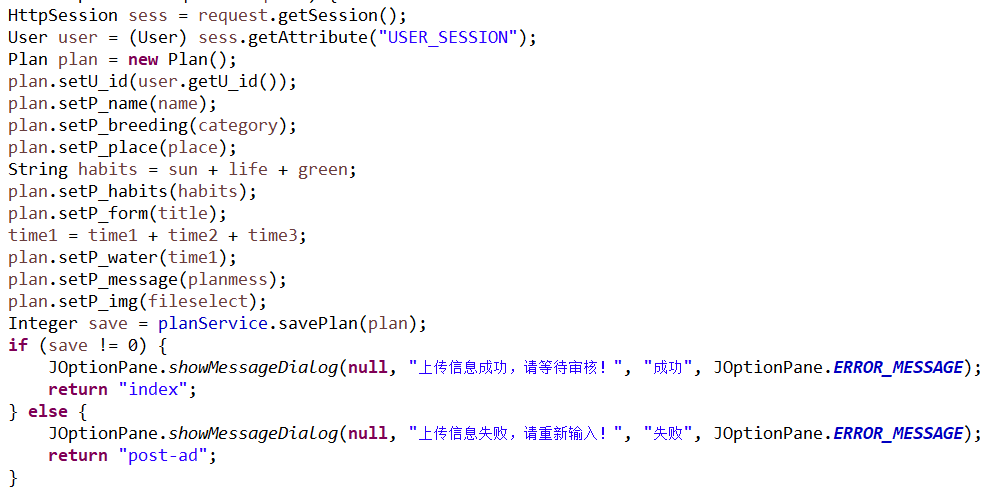


图4.2-10 添加植物信息界面

总结

通过这几个月的制作毕业设计生活，让我更加了解Java语言，对制作一个网站有了更深层次的了解，也让我认识到了编程的魅力，通过本次毕业设计也真正结束了自己的大学生活。当我遇到BUG时，由开始的放弃到现在的动手自己解决，慢慢的让自己的对编程产生兴趣。本次所做的基于SSM框架的植物养护交流平台并不是非常特殊的网站，但是整个过程主要是有自己一个人完成，由初期的定题答辩，老师为我提供一些设计思路，通过整理自己的思路进行系统分析，知道自己应该如何各种功能，规划自己的整个设计过程。到后期的编码，遇到问题在网上进行查询，对不懂得知识进行查询资料，请求老师的帮助，到完成整个项目的测试和论文的编写，在整个过程中都属于学习的状态，在老师的帮助下是自己一点一滴的进步成长。

通过本次的毕业设计的制作，虽然对Java和网站的制作有了更多的了解，但是这还是远远不够的，对于我们来说这才是一个起点，学习有无止境，对于公司来说我们还是学生，需要学习的还有很多。但是通过对毕业设计的制作我有浓厚的兴趣来学习编程。

致谢

首先，要感谢的是我的指导老师朝力萌老师，在这段是时间里，您对我的帮助是最大的，对我的严格要求和耐心的辅导，让我顺利的完成本次的毕业设计。

其次，要感谢的就是我的同学们，在毕业设计制作中，帮我解决一些自己解决不了的问题，让我学到了更多的知识，在各个方面帮助我，是我顺利的完成自己的毕业设计项目的制作，顺利的完成大学的最后一门必修课。

最后，就是要在这几个月时间里我完成了自己的毕业设计项目，完成了大学所有的课程。在这段时间，我不仅对自己所学的知识进行了整理，还学到了新的知识得到老师的教导和认可，同学们的帮助。这些都是我在本次项目制作所获得的最大成就。自己完成了想做的项目，让我在未来的工作中有了一定的基础。

参考文献

1. 朱方丽,周小林.城市家庭盆栽养护状况的调查研究——基于南通市区居民的问卷调查分析[J].上海蔬菜,2018(02):64-65.
2. 郭宏志.Android应用开发详解[M].北京:电子工业出版社,2010
3. 邬继成．Struts 与 Hibernate 实用教程［M］．北京:电子工业出版社，2006．
4. 李 刚．轻量级 JavaEE 企业应用实战［M］．第 4 版．北京:电子工业出版社，2015．

**Design and implementation of communication platform for potted plant conservation based on SSM framework**

School of computer science and technology 2015 Yuan Dongqiang 20151104696

Directed by ChaoLiMeng,ShiDaPeng Lecturer

**Abstract** This system is a potted plant maintenance communication platform based on SSM framework and a website system based on SSM framework. The main functions are as follows: the user queries the basic plant information, the user uploads the plant detailed information, the administrator reviews the information, and the user realizes the maintenance experience exchange through the message.

**Keywords** Potted plant culture; SSM framework; The Java language. MySQL database.