

# 大连东软信息学院

## 毕业设计（论文）

论文题目：Home Designer 平台的设计与实现

系 所： 软件工程

专 业： 软件工程

学生姓名： 彭琳清

学生学号： 14110600229

指导教师： 彭志豪

导师职称： 副教授

完成日期： 2018 年 04 月 14 日

大连东软信息学院  
**Dalian Neusoft University of Information**

# Home Designer 平台的设计与实现

## 摘 要

随着时代的发展与进步，人们的审美也越来越高，对事物的美观性也有了越来越高的要求，因此，对于各个领域的设计师来说，满足用户的要求时所付出的工作量也越来越多，据了解，这些多出来的工作量是用来搜寻设计时所需要的素材，没有合适的素材，设计师也不能做出好的满足用户的设计来。

此网站的开发框架使用了 MVC 开发模式，使用 MySQL 作为数据库管理系统，Web 服务器采用 Tomcat。其中的 MVC 开发模式分为三部分 Model（模型）表示应用程序核心（比如数据库记录列表），View（视图）显示数据（数据库记录），Controller（控制器）处理输入（写入数据库记录），同时提供了对 HTML、CSS 和 JavaScript 的完全控制。网站分为两个模块，一个是用户模块，用户模块之下分为基本的登录注册模块，上传素材模块，收藏素材模块，搜索素材模块；另一个是管理员模块，管理员模块包含了管理用户信息模块，管理素材模块，在这两个大的模块的共同协作下，完成网站的基本功能。

本网站的设计实现提供给了设计师更多的选择，同时也兼顾普通用户的需求，根据主要适用人群来分析设计完成了相应的基本功能。网站能够在管理员的维护下，不断更新网站当中的素材，同时用户也能够参与进来这一操作，在减轻管理员的工作的同时，也带来来更多新的，跟随设计发展的素材，不至于网站当中的素材过于陈旧。

**关键词：**设计师，素材，MVC，MySQL

# The Design and Implementation of Home Designer Platform

## Abstract

With the development and progress of the times, people's aesthetics are also getting higher and higher, and there is also a higher and higher requirement for the beauty of things. Therefore, for designers in various fields, they pay for satisfying the requirements of users. The workload is also increasing. It is understood that these extra workloads are used to search for materials needed for designing. There is no suitable material, and designers cannot make good designs for users.

The development framework for this site uses the MVC framework, uses MySQL as the database management system, and the Web server uses Tomcat. The MVC development model is divided into three parts: the Model (model) represents the application core (such as the database record list), the View (view) display data (database records), the Controller (controller) handles the input (writes the database records), and Provides complete control over HTML, CSS, and JavaScript. The website is divided into two modules, one is a user module, and the user module is divided into a basic login registration module, an upload material module, a collection material module, a search material module: the other is an administrator module, and the administrator module includes an administrative user The information module and the management material module complete the basic functions of the website under the cooperation of these two large modules.

The design and implementation of this website provides designers with more choices. At the same time, it also takes into account the needs of ordinary users. According to the analysis and design of the main applicable groups, the corresponding basic functions are completed and more choices are provided to users. The website can continuously update the materials in the website under the maintenance of the administrator. At the same time, the user can also participate in this operation. While reducing the administrator's work, it also brings more new, following the design development material. The material in the website will not be too old.

**Key words:** Designer, material ,MVC, MySQL

# 目 录

摘 要 .....	I
ABSTRACT.....	II
第 1 章 项目概述 .....	- 1 -
1.1 问题描述 .....	- 1 -
1.2 项目目标 .....	- 1 -
1.3 项目适用范围 .....	- 1 -
1.4 涉众 .....	- 1 -
1.5 项目应遵守的规范与标准.....	- 1 -
第 2 章 需求分析 .....	- 2 -
2.1 功能性需求 .....	- 2 -
2.1.1 用例概述.....	- 2 -
2.1.2 部分主要用例描述.....	- 2 -
2.2 非功能性需求 .....	- 7 -
2.3 运行环境 .....	- 7 -
第 3 章 系统设计 .....	- 8 -
3.1 技术路线 .....	- 8 -
3.2 软件体系结构设计 .....	- 8 -
3.2.1 功能结构.....	- 8 -
3.2.2 系统架构.....	- 9 -
3.3 数据库设计 .....	- 10 -
3.3.1 概念结构设计 .....	- 10 -
3.3.2 表的详细设计 .....	- 10 -
3.4 部分主要用例的设计 .....	- 12 -
3.4.1 用户上传素材用例的设计 .....	- 12 -

3.4.2 用户收藏素材用例的设计 .....	- 13 -
3.4.3 用户搜索素材用例的设计 .....	- 14 -
3.4.4 管理员查看用户信息用例的设计 .....	- 15 -
3.4.5 管理员审核用户上传的素材用例的设计 .....	- 16 -
3.4.6 管理员修改素材分类用例的设计 .....	- 17 -
3.4.7 管理员删除素材分类用例的设计 .....	- 18 -
3.5 接口设计 .....	- 20 -
3.6 类的描述 .....	- 20 -
<b>第 4 章 系统实现 .....</b>	<b>- 24 -</b>
4.1 用户核心功能实现 .....	- 24 -
4.1.1 用户上传素材功能的实现 .....	- 24 -
4.1.2 用户收藏素材功能的实现 .....	- 25 -
4.1.3 用户搜索素材功能的实现 .....	- 25 -
4.2 管理员核心功能实现 .....	- 26 -
4.2.1 管理员查看用户信息功能的实现 .....	- 26 -
4.2.2 管理员审核用户上传的素材功能的实现 .....	- 27 -
4.2.3 管理员修改素材分类功能的实现 .....	- 28 -
4.2.4 管理员删除素材分类功能的实现 .....	- 28 -
<b>第 5 章 系统测试 .....</b>	<b>- 30 -</b>
5.1 测试方案 .....	- 30 -
5.2 用户模块测试描述 .....	- 30 -
5.3 管理员模块测试描述 .....	- 30 -
<b>第 6 章 结论 .....</b>	<b>- 32 -</b>
<b>参考文献 .....</b>	<b>- 33 -</b>
<b>致 谢 .....</b>	<b>- 34 -</b>

# 第 1 章 项目概述

## 1.1 问题描述

随着人们审美的逐步提高，不再满足于现有的设计时，对于设计师而言，设计出满足用户的设计是重中之重。然而设计是要花费一定时间的，在人们追求设计水平的同时，更新设计的时间也会要求越来越短，这对于设计师来讲又是一个更大的挑战，所以，为了帮助设计师更好的完成设计，网站提供了必要的素材的同时，还保持了素材的不断更新，所以，满足设计师及普通用户的需求是网站所要完成的。

与同类网站比较，就是在于素材的新鲜程度，过旧的素材更不上时代的变化，淘汰很快的，所以说保持素材的新旧是我的网站与别的网站的区别。

## 1.2 项目目标

既然是素材网站，当然是以素材为主，用户对于素材的搜索和上传自己的素材是主要的功能，然后对于素材的更新，是网站管理员和用户共同要来维护的。

在设计当中，符合风格的素材一般都是设计师自己来完成，但是为了讲究工作效率，可以用一些现成的素材，以此，素材对于设计师而言，是十分重要的。所以为了更加方便设计师的需求，网站旨在提供更多的选择。

## 1.3 项目适用范围

网站适用于所有设计师。

## 1.4 涉众

系统设计人员：清楚网站的功能，清晰网站的结构，协助开发人员完成网站的开发。

系统开发人员：严格按照需求及设计文档进行功能模块开发，避免功能缺陷。设计师：在提供自己的素材的同时，可以得到想要的素材。

## 1.5 项目应遵守的规范与标准

在项目的设计开发中必须遵守相应的规则，确保用户的信息安全，以及素材的版权问题，加之网站的合法性。

关于素材的版权问题，在用户使用素材前，要确定是否商用，若是要将素材用于商用，必须与素材制作者本人沟通，询问是否可以使用，一旦发现未经许可用于商用，素材制作者可以追究版权问题。

## 第 2 章 需求分析

### 2.1 功能性需求

#### 2.1.1 用例概述

在图 2.1 高层用例图中描述了管理员和用户的基本功能。

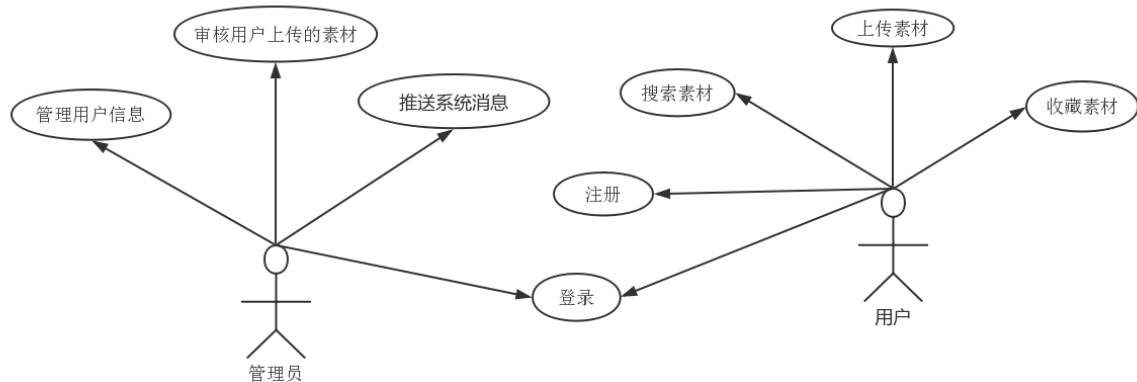


图 2.1 高层用例图

用例摘要描述如表 2.1 所示。

表 2.1 用例摘要描述

用例标识 (UC)	用例名称	摘要描述
1	登录	用户登录网站，管理员登录。
2	注册	用户注册个人信息。
3	管理用户信息	管理员管理用户及其信息。
4	审核用户上传的素材	管理员管理用户上传的素材，不符合规则的素材是不会通过的。
5	推送系统消息	管理员每天定时推送本网站的系统消息。
6	搜索素材	用户搜索想要的素材。
7	上传素材	用户上传自己制作的素材。
8	收藏素材	用户看到自己喜欢或想要的素材可以收藏。
9	填写个人用户信息	用户在注册账号时，填写个人信息。
10	修改个人信息	用户修改更新自己的个人信息。

#### 2.1.2 部分主要用例描述

##### (1) 管理员查看用户信息用例

管理员在登陆管理员端时，可以在用户信息中看到已经在本网站上注册的用户的信息，目的是为了方使用户之后的需求。网站管理员起着管理网站的作用，如果管理员无法及时和用户互动，让用户不再对本网站有使用欲望，那么这样的管理员是不合格的，所以，让管理做到随时查看用户信息的功能，是为了加强用户与网站之间的联系，不再让用户觉得网络的冰冷，让用户有继续使用下去的欲望和信心。具体用例图如如图 2.2。

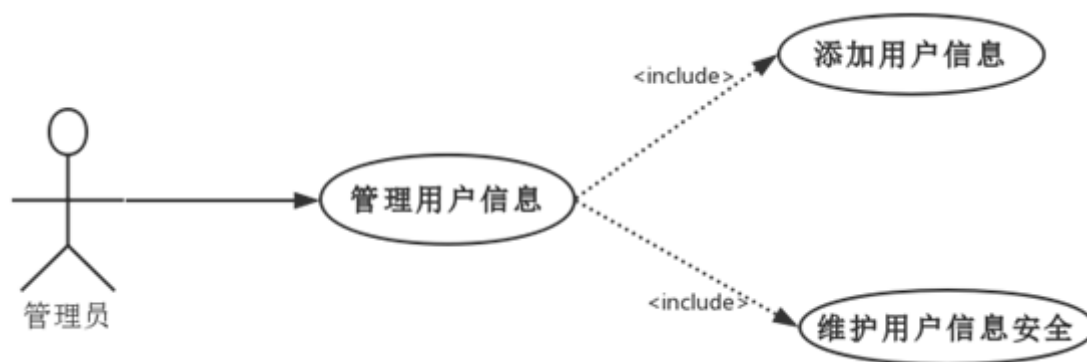


图 2.2 管理用户信息用例图

管理用户信息用例描述如表 2.2 所示。

表 2.2 管理用户信息用例

用例标识	3
用例名称	管理用户信息
参与者	管理员
前置条件	已经以管理员身份登录。
后置条件	查看用户信息
用例概述	管理员可以对用户信息进行管理。
基本事件流	1.管理员在管理主界面选取查看用户信息。 2. 系统显示用户信息界面。 3.管理员点击查看用户信息。
备选事件流	2a 管理员没有看到用户信息界面，点击返回，返回到上个界面。再继续步骤 1。 3a 管理员无法点开用户信息界面，返回步骤 2.
备注	无

## （2）管理员推送系统消息用例

管理员每天定时给用户推送系统消息。为了更好的对用户服务，系统管理员会定时推送消息给用户，推送内容包含最新的设计潮流，设计活动等一些。如表 2.3。

表 2.3 管理员推送系统消息用例描述

用例标识	5
用例名称	推送系统消息
参与者	管理员
前置条件	已经以管理员身份登录。
后置条件	管理员退出推送界面
用例概述	管理员每天定时推送系统消息给用户
基本事件流	1.管理员登录系统。 2.管理员点击推送系统消息。 3.系统显示推送消息界面。 4.管理员编写消息。 5.管理员点击发送，发送已编写好的消息。
备注	无



### （3）管理员审核用户上传素材用例描述

为保证用户上传的素材合法健康，管理员会人工审核用户上传的素材，审核通过的会显示在用户的主页上，审核不通过不会显示在用户的主页上。审核用户上传的素材的这一功能，是为了保证网站的健康性，在如今的各类网站中，不乏有散布不健康信息人，所以，为了杜绝这种情况在本网站发生，所以，让管理员来审核用户上传的素材，来进行人工区分用户上传的素材是否含有非法不健康的因素在里面，来保证网站的和谐健康的一个因素。如表 2.4。

表 2.4 管理员审核用户上传的素材

用例标识	4
用例名称	审核用户上传的素材
参与者	管理员
前置条件	已经以管理员身份登录。
后置条件	管理员退出审核界面
用例概述	管理员审核用户上传的素材
基本事件流	1.管理员登录系统。 2.管理员点击用户上传素材界面。 3.系统显示用户提交的素材的界面。 4.管理员点击审核通过素材按钮。 5.用户上传的素材审核通过。
备选事件流	无
备注	无

### （4）管理员修改素材用例描述

管理员修改素材分类。管理员根据素材的分类来修改系统素材的分类，让素材的分类更加明白，不让用户找不到自己所需的素材。及时的管理素材的分类，不至于让素材的分类过于陈旧，不乏有用户找不到合适分类下的素材，所以需要管理员及时维护素材的分类。如表 2.5。

表 2.5 管理员修改素材分类

用例标识	4
用例名称	审核修改素材分类
参与者	管理员
前置条件	已经以管理员身份登录。
后置条件	管理员退出审核界面
用例概述	管理员修改素材分类
基本事件流	1.管理员登录系统。 2.管理员点击素材分类界面。 3.系统显示用户素材分类界面。 4.管理员点击修改素材分类按钮。 5.管理员修改分类。
备选事件流	无

### （5）管理员审删除素材分类用例描述

管理员删除素材分类。管理员在根据对网站的素材的统计之后，会删除一些素材的分类，这些分类中的素材相较于其他分类的素材很少，所以将这些分类的名称删除，把这些素材重新分入其他的类别中。如表 2.6。

表 2.6 管理员删除素材分类

用例标识	4
用例名称	管理员删除素材分类
参与者	管理员
前置条件	已经以管理员身份登录。
后置条件	管理员退出审核界面
用例概述	管理员对不必要的素材分类进行删除
基本事件流	1.管理员登录系统。 2.管理员点击素材分类界面。 3.系统显示素材分类界面。 4.管理员点击删除素材分类按钮。 5.系统显示素材分类删除成功。
备选事件流	无
备注	无

### （6）用户搜索素材用例

用户按照关键字搜索自己想要的素材。用户在查看系统推送的素材是，没有看到自己想要的素材是，可以在搜索栏中输入关键字进行有目的性的搜索，这样可以方便用户更快的找到自己需要的素材。如表 2.7。

表 2.7 用户搜索素材的用例描述

用例标识	6
用例名称	用户搜索素材
参与者	用户
前置条件	用户登录
后置条件	用户退出搜索素材
用例概述	用户搜索素材
基本事件流	1.用户登录系统。 2.用户点击搜索框。 3.用户在搜索框中输入想要搜索素材的关键词。 4.系统显示素材。 5.用户查看素材。 6.用户找到想要的素材。
备选事件流	1a.用户没有登录系统，继续步骤 2
备注	无

### （7）用户收藏素材用例

用户对自己需要或是喜欢的素材进行收藏。当用户在查看网站素材时，看到自己需

要或是喜欢的素材时，可以对其进行收藏操作，将素材收藏到自己的账号上，以便下次查看或使用方便。如表 2.8。

表 2.8 用户收藏素材的用例描述

用例标识	8
用例名称	用户收藏素材
参与者	用户
前置条件	用户登录
后置条件	用户浏览素材
用例概述	用户收藏素材
基本事件流	1.用户登录系统。 2.用户浏览素材。 3.用户看到喜欢的素材。 4.用户点击素材查看。 5.用户收藏素材。
备选事件流	1a.用户没有登录系统，返回步骤 1
备注	无

#### （8）用户上传素材用例

用户上传自己制作的素材以便其他用户需要。在用户浏览网站素材时，看到其他用户的作品时，可以进行临摹制作相似的素材，然后上传到自己的账号上，系统会将上传的素材按照时间的先后推送给其他浏览网站的用户，这样，其他用户也能看到你的素材，达到欣赏交流的效果。如表 2.9。

表 2.9 用户上传素材的用例描述

用例标识	7
用例名称	用户上传素材
参与者	用户，管理员
前置条件	用户登录
后置条件	用户退出上传素材
用例概述	用户上传素材
基本事件流	1.用户登录系统。 2.用户点击个人中心。 3.用户点击个人中心中的上传按钮。 4.用户在弹出的系统文件框中选择要上传的素材。 5.用户点击上传按钮。 6.管理员登录系统。 7.管理员审核用户上传的素材。 8.管理员审核通过。 9.用户在主页当中看到自己上传的素材。
备选事件流	1a.用户没有登录系统，返回步骤 1
备注	无

## 2.2 非功能性需求

正确性：不允许出现业务错误。

安全性：保护用户的信息不被泄露，维护用户的安全性。

兼容性：可运行在 Windows7 以上操作系统中。

## 2.3 运行环境

### （1）操作系统

应用服务器：Windows NT Server 2003 以上版本

工作站：windows XP 以上

### （2）数据库管理系统

MYSQL

## 第 3 章 系统设计

### 3.1 技术路线

在我的网站开发中用到的框架式 MVC 框架，数据库是 MySQL。

MVC 的全名是 Model View Controller，是模型(model)—视图(view)—控制器(controller)的缩写，这是一种软件设计典范，用一种业务逻辑、数据、界面显示分离的方法组织代码，开发者将业务逻辑聚集到一个部件里面，在改进和个性化定制界面及用户交互的同时，不需要重新编写业务逻辑。MVC 被独特的发展起来用于映射传统的输入、处理和输出功能在一个逻辑的图形化用户界面的结构中。如图 3.1。

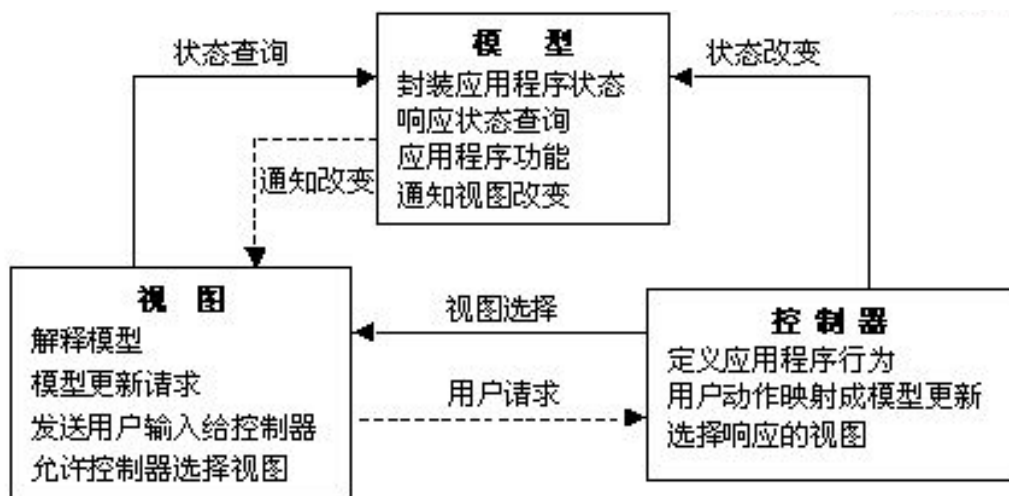


图 3.1 MVC 组件的类型和关系

MySQL 是一个[关系型数据库管理系统](#)，由瑞典 MySQL AB 公司开发，目前属于 Oracle 旗下产品。MySQL 是最流行的[关系型数据库管理系统](#)之一，在 WEB 应用方面，MySQL 是最好的 RDBMS (Relational Database Management System，关系数据库管理系统) 应用软件。MySQL 是一种关系数据库管理系统，关系数据库将数据保存在不同的表中，而不是将所有数据放在一个大仓库内，这样就增加了速度并提高了灵活性。MySQL 所使用的 SQL 语言是用于访问[数据库](#)的最常用标准化语言。MySQL 软件采用了双授权政策，分为社区版和商业版，由于其体积小、速度快、总体拥有成本低，尤其是[开放源码](#)这一特点，一般中小型网站的开发都选择 MySQL 作为网站数据库。

### 3.2 软件体系结构设计

#### 3.2.1 功能结构

根据需求调研结果确定本系统主要包括以下功能模块，分为用户模块和管理员模块，用户模块中又分有搜索素材、收藏素材、上传素材这几个基本功能，管理员模块有

查看用户信息、管理素材分类、审核素材这些功能。用户模块中，为了使得用户有比较好的使用体验，设计了收藏素材的这个功能，每一位用户都是抱着一定的目的来搜索和查看素材，看到想要的或是喜欢的素材时，但又不想立刻下载，就可以用收藏这个功能将素材存入当前自己账号当中，以便之后使用。在管理员模块中，审核用户上传的素材的这一功能，是为了保证网站的健康性，在如今的各类网站中，不乏有散布不健康信息人，所以，为了杜绝这种情况在本网站发生，所以，让管理员来审核用户上传的素材，来进行人工区分用户上传的素材是否含有非法不健康的因素在里面，来保证网站的和谐健康的一个因素。如图 3.2 所示。

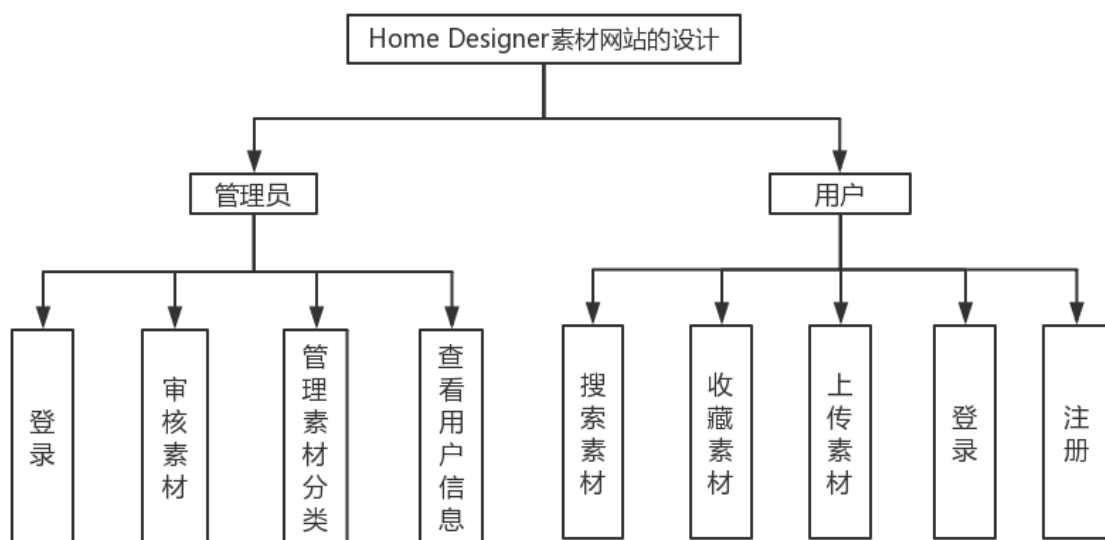


图 3.2 系统功能结构图

### 3.2.2 系统架构

这个网站是基于 SpringMVC + MyBatis + MySQL 开发的，用户发送请求至前端控制器 DispatcherServlet。DispatcherServlet 收到请求调用 HandlerMapping 处理器映射器。处理器映射器找到具体的处理器(可以根据 xml 配置、注解进行查找)，生成处理器对象及处理器拦截器(如果有则生成)一并返回给 DispatcherServlet。DispatcherServlet 调用 HandlerAdapter 处理器适配器。HandlerAdapter 经过适配调用具体的处理器(Controller，也叫后端控制器)。Controller 执行完成返回 ModelAndView。HandlerAdapter 将 controller 执行结果 ModelAndView 返回给 DispatcherServlet。DispatcherServlet 将 ModelAndView 传给 ViewResolver 视图解析器。ViewResolver 解析后返回具体 View。DispatcherServlet 根据 View 进行渲染视图（即将模型数据填充至视图中）。DispatcherServlet 响应用户。

### 3.3 数据库设计

#### 3.3.1 概念结构设计

概念模型（E-R 图）如图 3.3 所示。

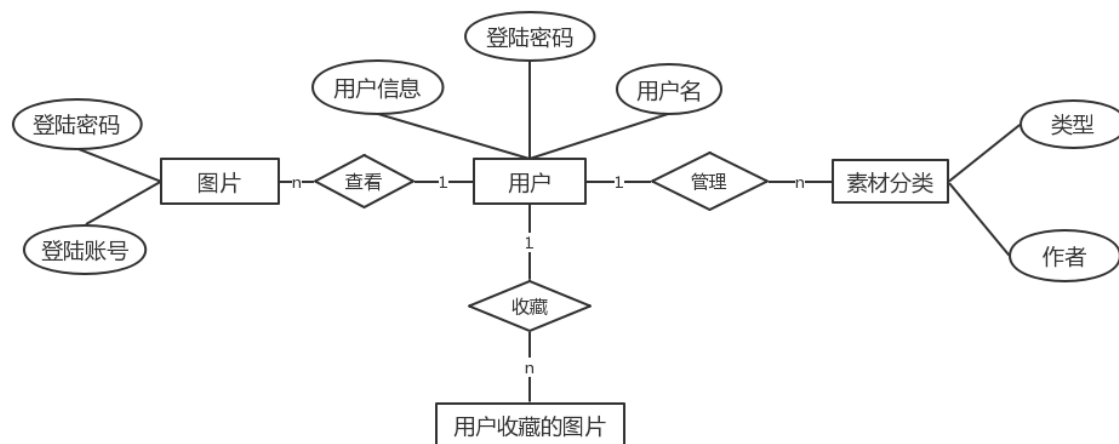


图 3.3 E-R 图

#### 3.3.2 表的详细设计

在对网站分析之后，对其使用的数据库进行了设计。本系统数据库管理采用 MySQL。

##### (1) 用户信息表(p\_user)

用户信息表主要用于保存用户的信息，主要字段包括：id、username、password、register\_time。如表 3.1。

表 3.1 用户信息表 (p\_user)

名称	类型	长度	允许空值
id	int	11	
username	varchar	11	NULL
password	varchar	20	NULL
register_time	bigint	20	NULL
portrait	varchar	50	NULL
email	varchar	30	NULL
phone	varchar	20	NULL
account	varchar	11	NULL
role	varchar	11	NULL
binding	varchar	11	NULL

## (2)分类信息表（p\_type）

分类信息表用于保存素材的分类，数据的改动是由管理员来操作的，包括对分类的增、删、改。主要字段：id、type\_name。。如表 3.2。

表 3.2 分类信息表（p\_type）

名称	类型	长度	允许空值
id	varchar	11	
type_name	varchar	50	NULL

## (3)图片信息表（p\_image）

图片信息表用于保存上传的图片的信息，表中有图片的上传用户的 Id，有图片是类别和名称，以及路径。字段有：id、path、create\_time、type、state、uploader\_id、material\_name。如表 3.3

表 3.3 图片信息表（p\_image）

名称	类型	长度	允许空值
id	varchar	11	
path	varchar	100	NULL
create_time	bigint	20	NULL
type	varchar	11	NULL
state	int	11	NULL
uploader_id	varchar	11	NULL
material_name	varchar	11	NULL

## (4)用户收藏的图片的信息表（p\_collection）

用户收藏的图片的信息表是用来保存用户收藏的图片的信息表，是用来存储用户操作的数据，用户看到喜欢或是需要的素材时，可以收藏素材。字段有：p\_userID、p\_imageID。如表 3.4。

表 3.4 用户收藏的图片的信息表（p\_collection）

名称	类型	长度	允许空值
p_userId	int	11	NULL
p_imageId	int	11	NULL



### 3.4 部分主要用例的设计

#### 3.4.1 用户上传素材用例的设计

用户上传图片用例的实现顺序图如图 3.4 所示。在用户浏览网站素材时，看到其他用户的作品时，可以进行临摹制作相似的素材，然后上传到自己的账号上，系统会将上传的素材按照时间的先后推送给其他浏览网站的用户。

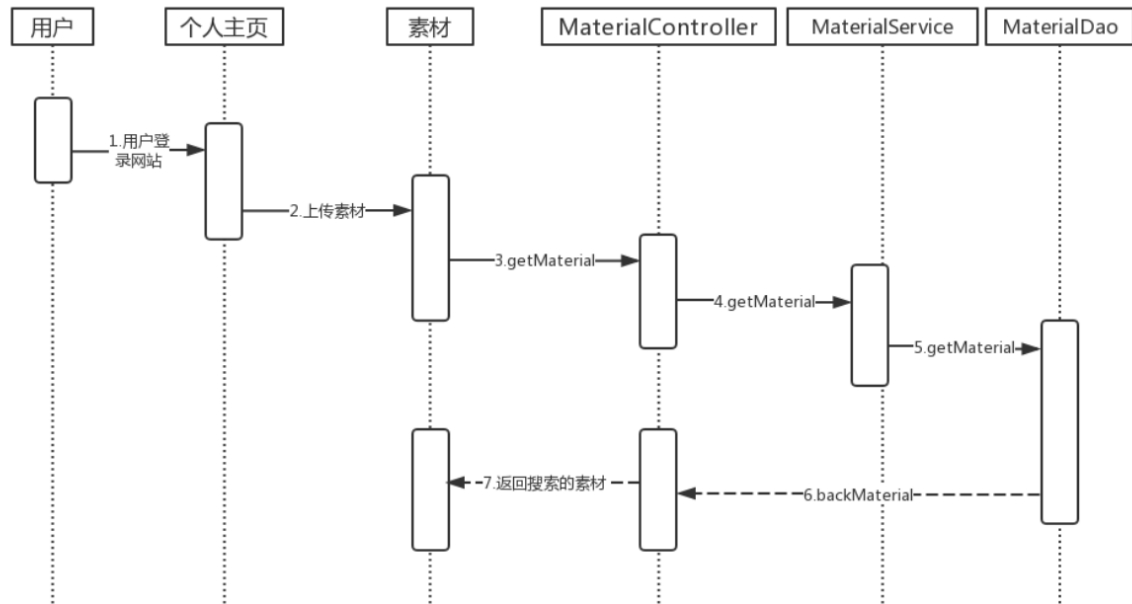


图 3.4 用户上传素材顺序图

在用户上传素材时，通过 MaterialController 发起请求，到 MaterialService 进行操作，然后通过数据库返回数据，相关类图如图 3.5。

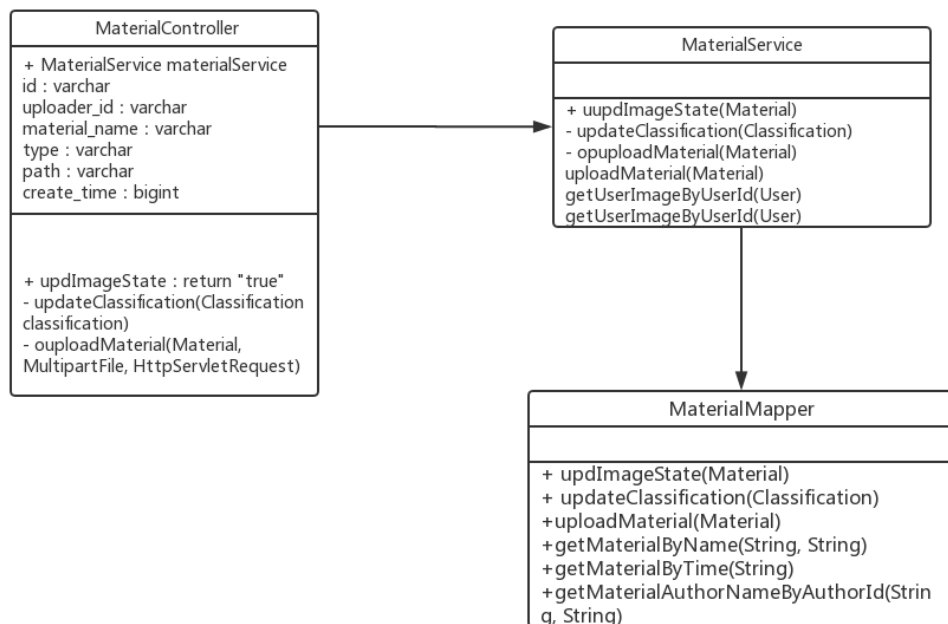


图 3.5 用户上传素材类图

### 3.4.2 用户收藏素材用例的设计

用户对自己需要或是喜欢的素材进行收藏。当用户在查看网站素材时，看到自己需要或是喜欢的素材时，可以对其进行收藏操作，将素材收藏到自己的账号上，以便下次查看或使用方便。操作如图 3.6 所示。

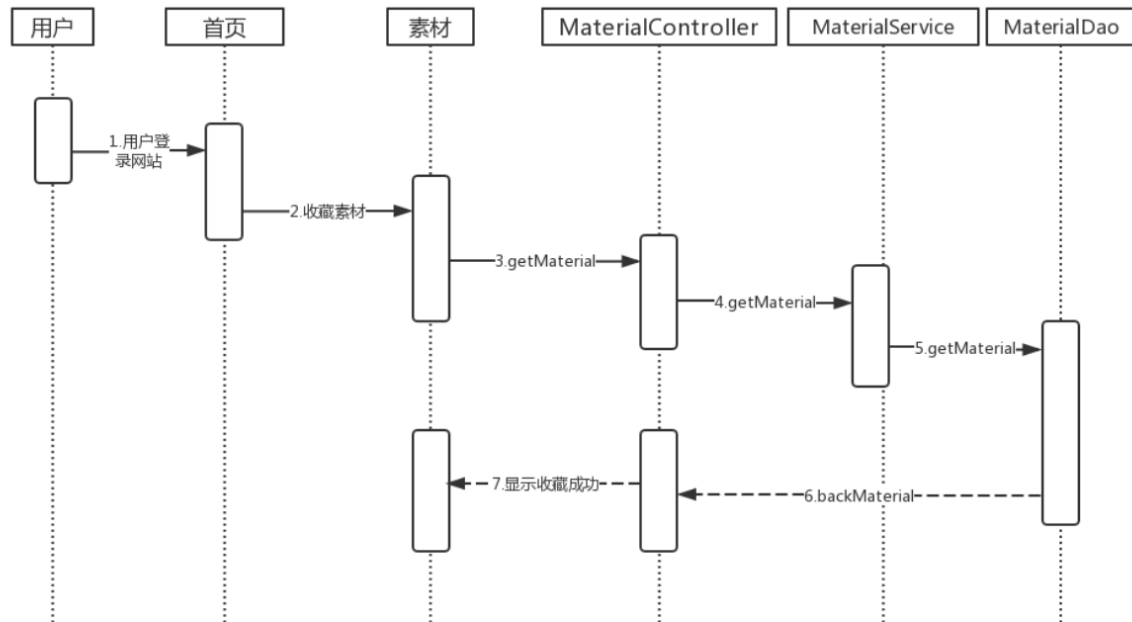


图 3.6 用户收藏素材顺序图

用户在收藏素材时，首先发送请求给 **Controller**,然后再通过 **Service** 把数据传给数据库，数据库处理完数据在通过 **Service** 返回数据，页面显示给用户看。类图如图 3.7。

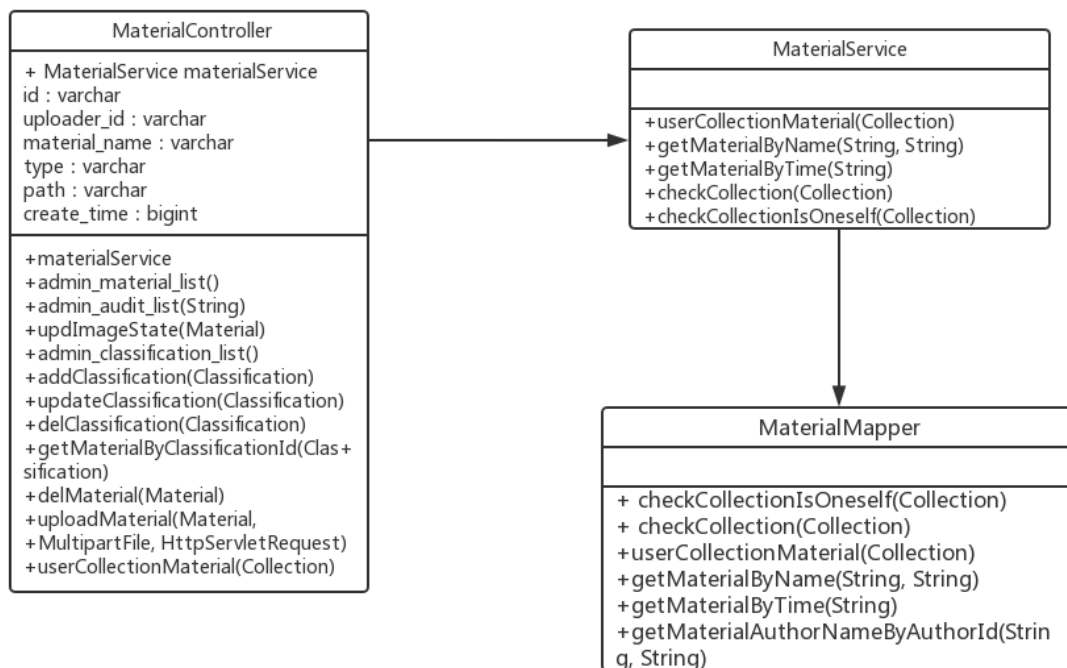


图 3.7 用户收藏素材类图

### 3.4.3 用户搜索素材用例的设计

用户按照关键字搜索自己想要的素材。用户在查看系统推送的素材是，没有看到自己想要的素材是，可以在搜索栏中输入关键字进行有目的性的搜索，这样可以方便用户更快的找到自己需要的素材。如图 3.8 所示。

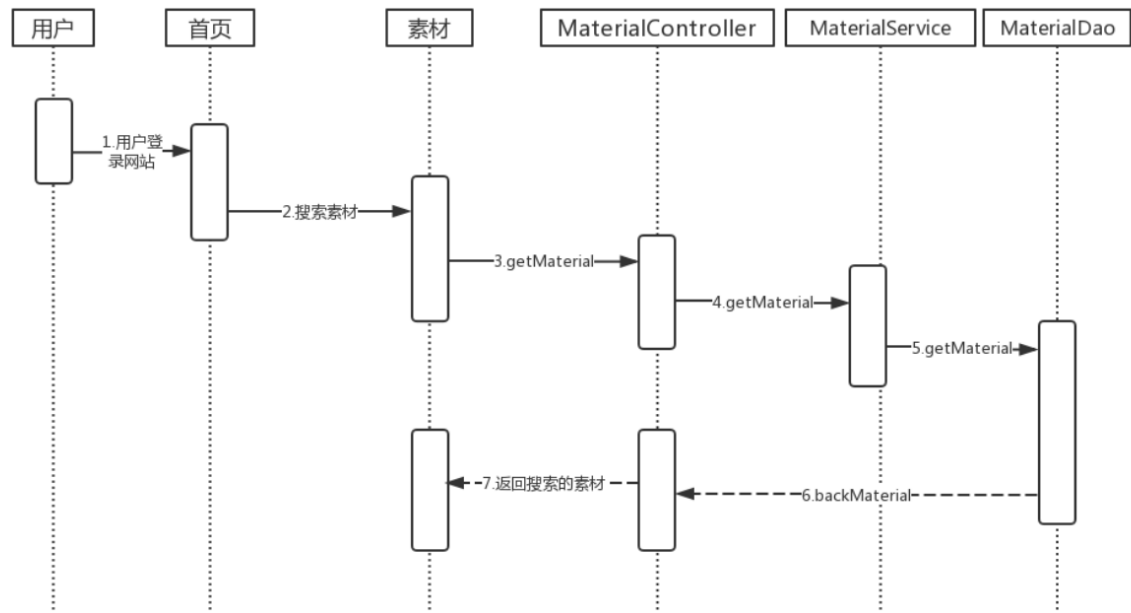


图 3.8 用户搜索素材顺序图

用户通过搜索得到自己需要的素材信息，首先页面将搜索请求发送给 Controller,再通过 Service 去数据库请求数据，然后数据库将数据再一层层返回给页面，页面显示给用户，这样用户就能得到素材。类图如图 3.9。

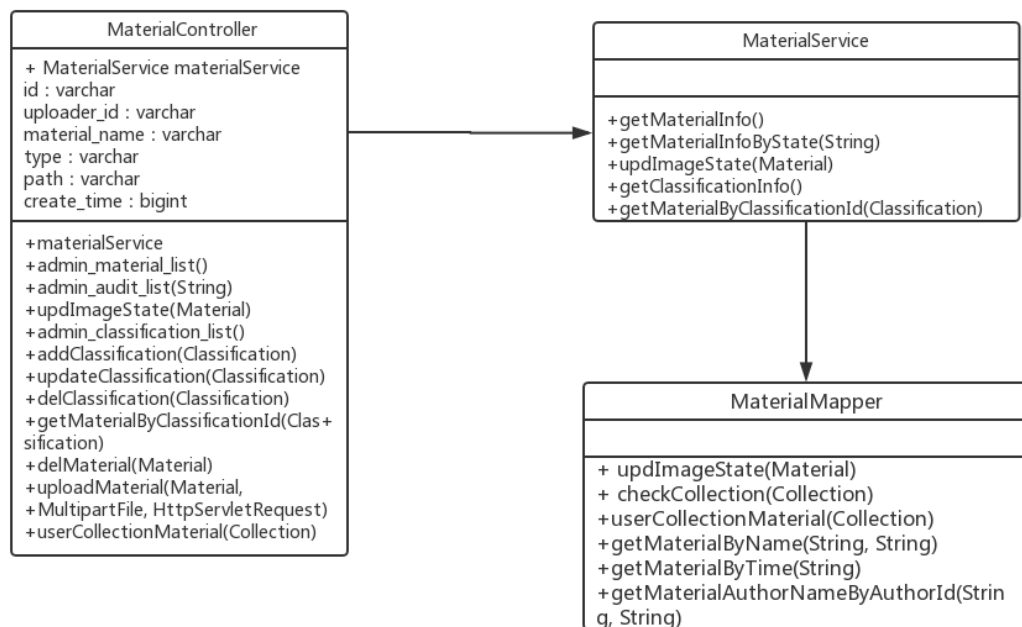


图 3.9 用户搜索素材类图

### 3.4.4 管理员查看用户信息用例的设计

管理员在登陆管理员端时，可以在用户信息中看到已经在本网站上注册的用户的信息，目的是为了方使用户之后的需求。如图 3.10。

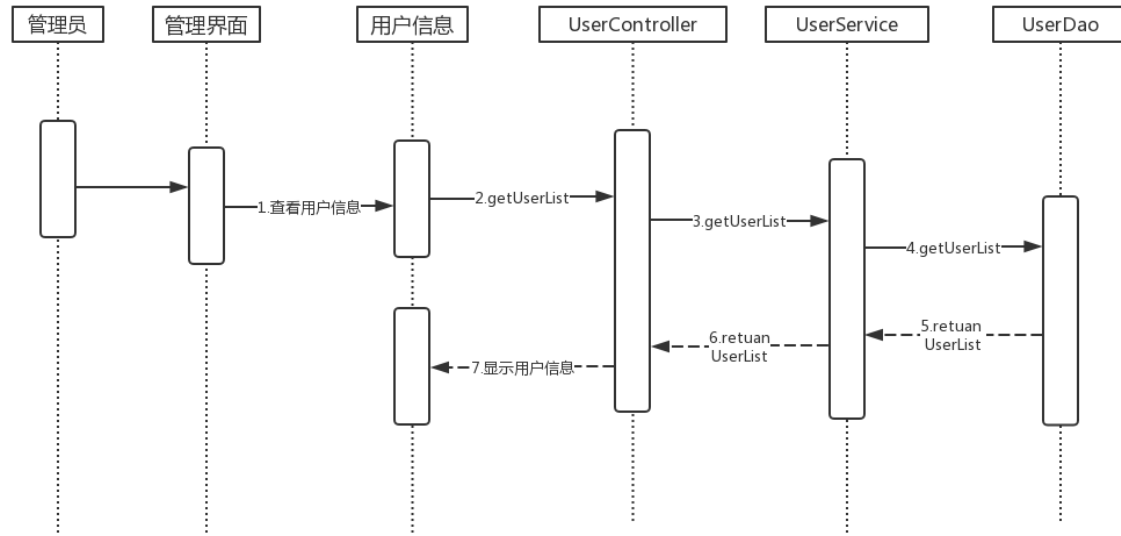


图 3.10 管理员查看用户信息用例顺序图

管理员在整个系统中起到管理监控的作用，管理员查看用户信息，通过 Controller 和 Service 和 Mapper 拿到用户的信息，然后再返回给页面，通过页面显示给管理员。类图如图 3.11 所示。

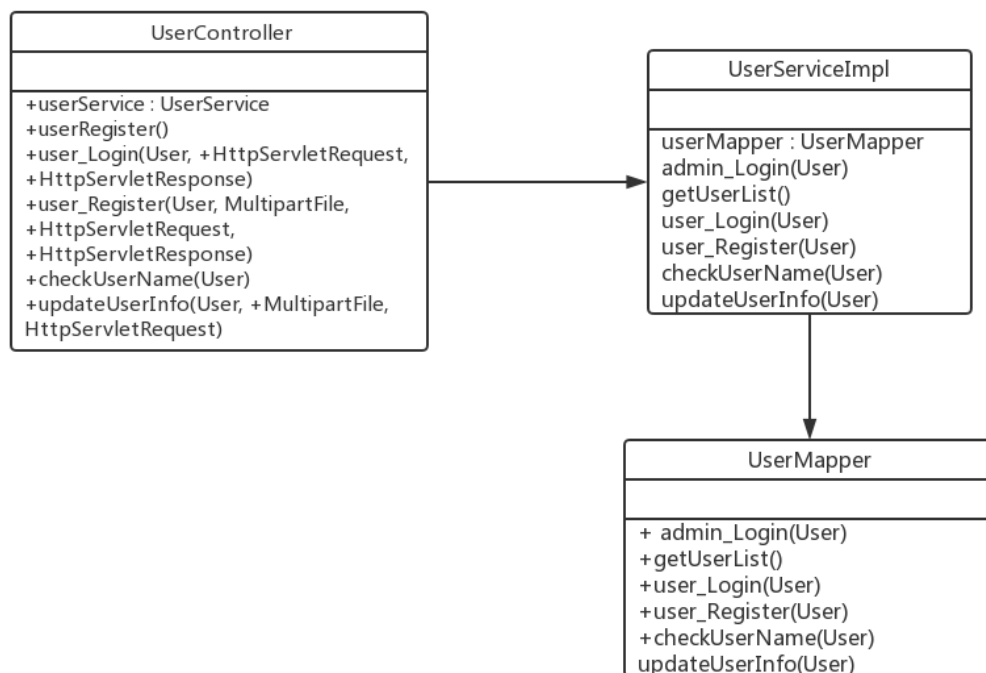


图 3.11 管理员查看用户信息类图

### 3.4.5 管理员审核用户上传的素材用例的设计

为保证用户上传的素材合法健康，管理员会人工审核用户上传的素材，审核通过的会显示在用户的主页上，审核不通过不会显示在用户的主页上。审核用户上传的素材的这一功能，是为了保证网站的健康性，在如今的各类网站中，不乏有散布不健康信息人，所以，为了杜绝这种情况在本网站发生，所以，让管理员来审核用户上传的素材，来进行人工区分用户上传的素材是否含有非法不健康的因素在里面，来保证网站的和谐健康的一个因素。如图 3.12 所示。

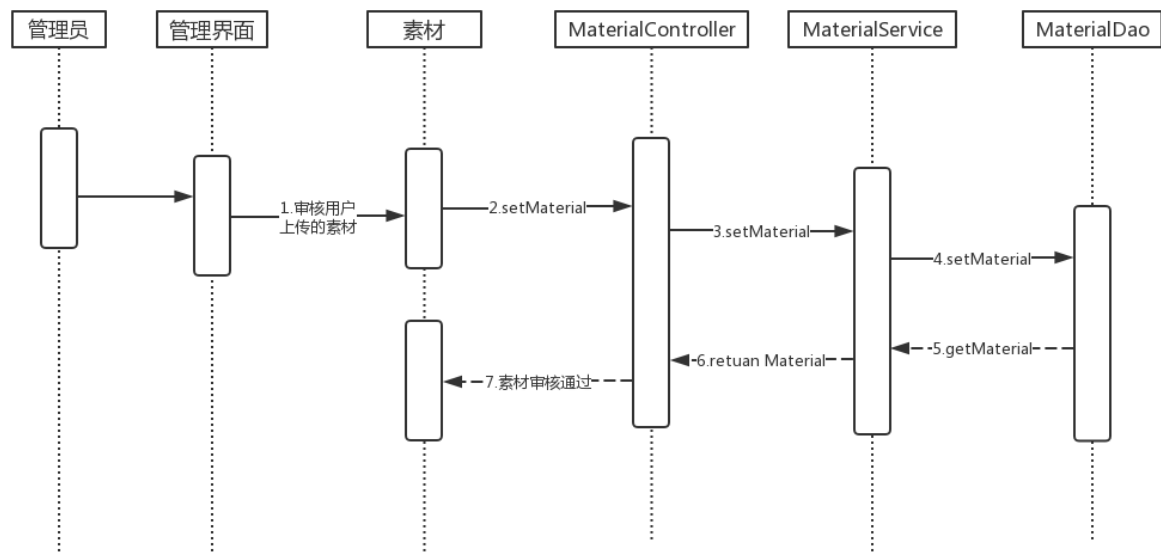


图 3.12 管理员审核用户上传的素材用例的顺序图

管理员审核用户上传的素材，审核通过将会显示给用户，审核不通过就不会显示给用户。管理员点击是否通过审核的按钮，通过时，页面将数据发送给 **MaterialController**，然后 **MaterialController** 再把数据传递给 **MaterialService**，把修改的数据返回给数据库，数据库记录下修改的值，然后将修改之后的值通过 **MaterialService** 返回给 **MaterialController**，再接着返回给页面，页面显示修改之后的数据，提示管理员审核通过，然后这条审核记录就不会显示在审核列表当中。审核通过的素材会在素材列表显示。同样素材审核不通过，也会同审核通过时的数据流程，最后显示审核不通过，素材也不会显示在素材列表当中。类图如图 3.13 所示。

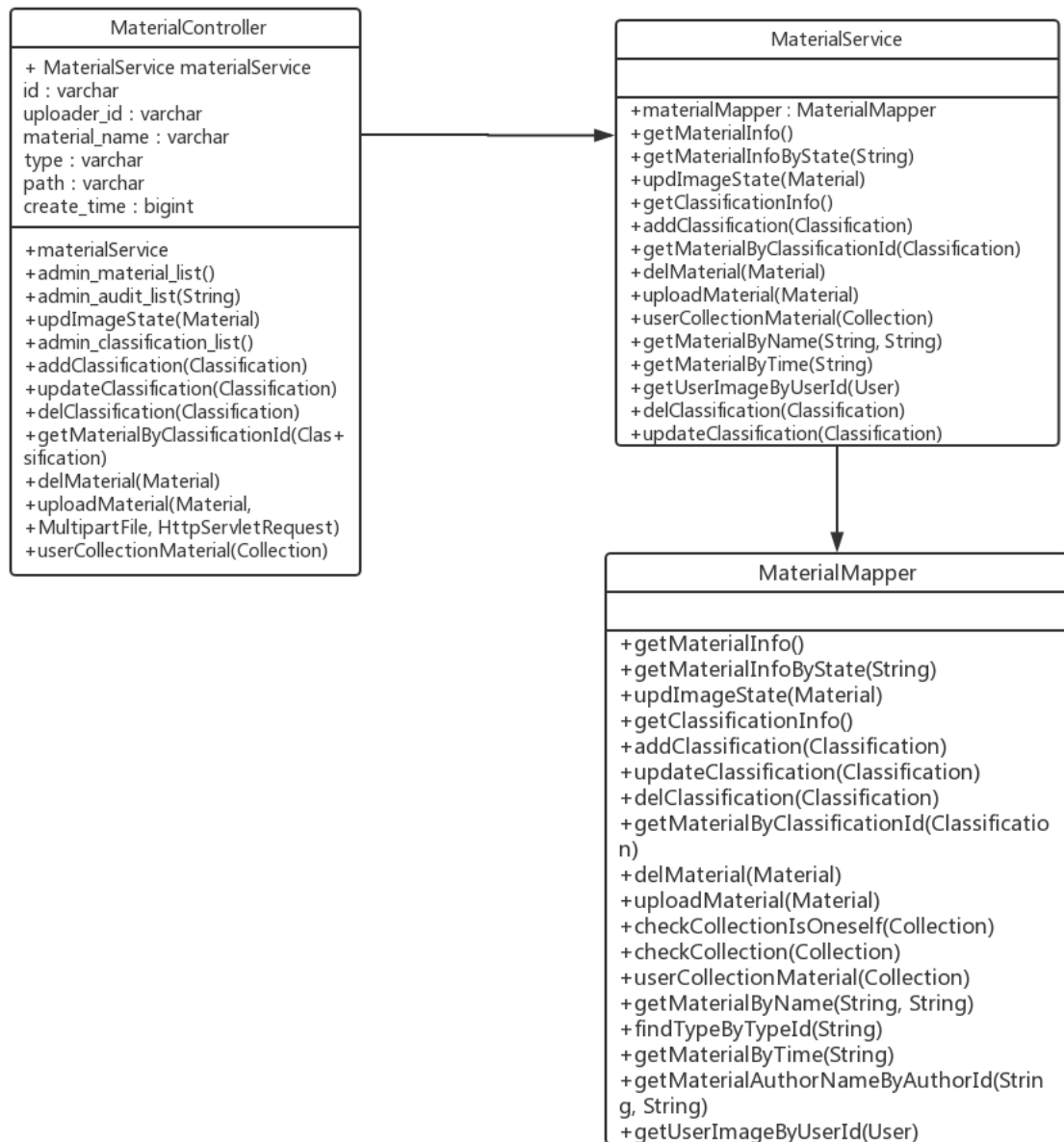


图 3.13 管理员审核素材类图

### 3.4.6 管理员修改素材分类用例的设计

管理员修改素材分类。管理员根据素材的分类来修改系统素材的分类，让素材的分类更加明白，不让用户找不到自己所需的素材。管理员根据素材分类中数量的多少来判断这个素材的分类是否保留，将极少的分类去除，让用户更多的查看素材，不至于点开一个素材的分类，其中只有个别的几个素材，这样会浪费数据库中的数据存储位置，所以，及时的管理修改素材分类让用户体验更好。操作顺序图如图 3.9 所示。

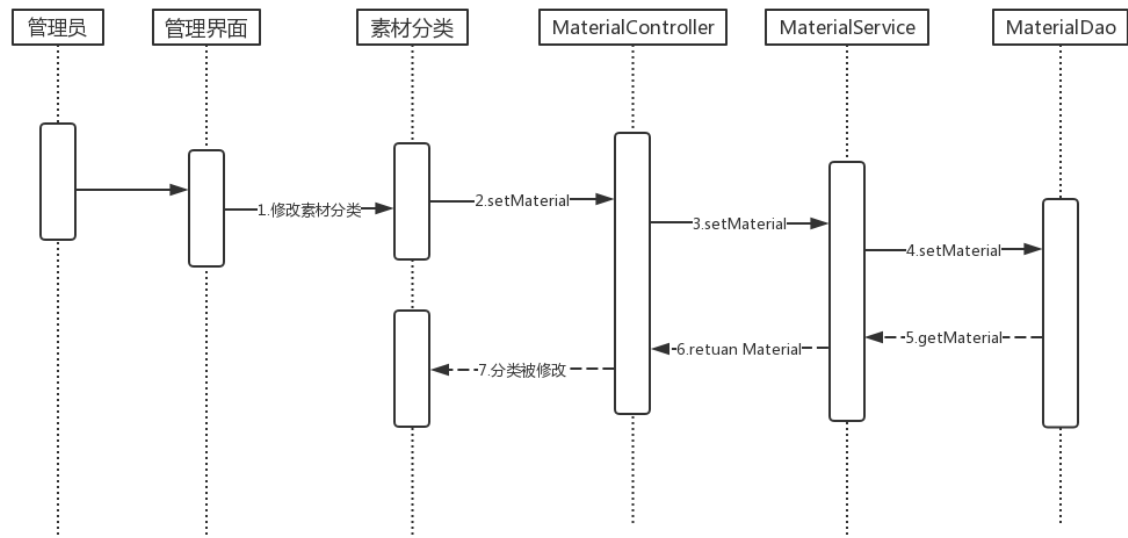


图 3.14 管理员修改素材分类顺序图

管理员修改素材分类，在页面请求修改数据，后台通过控制类返回修改的数据，然后将数据返回给页面给管理员查看。类图如图 3.15 所示。

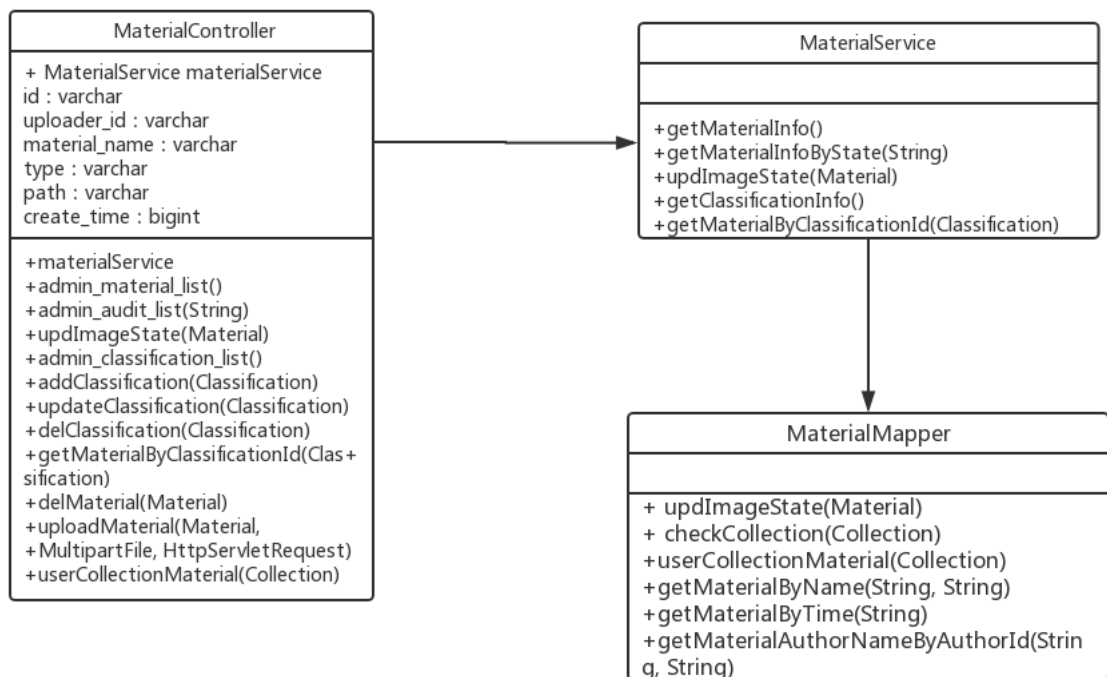


图 3.15 管理员修改素材分类图

### 3.4.7 管理员删除素材分类用例的设计

管理员删除素材分类。管理员在根据对网站的素材的统计之后，会删除一些素材的分类，这些分类中的素材相较于其他分类的素材很少，所以将这些分类的名称删除，把

这些素材重新分入其他的类别中。顺序图如图 3.10 所示。

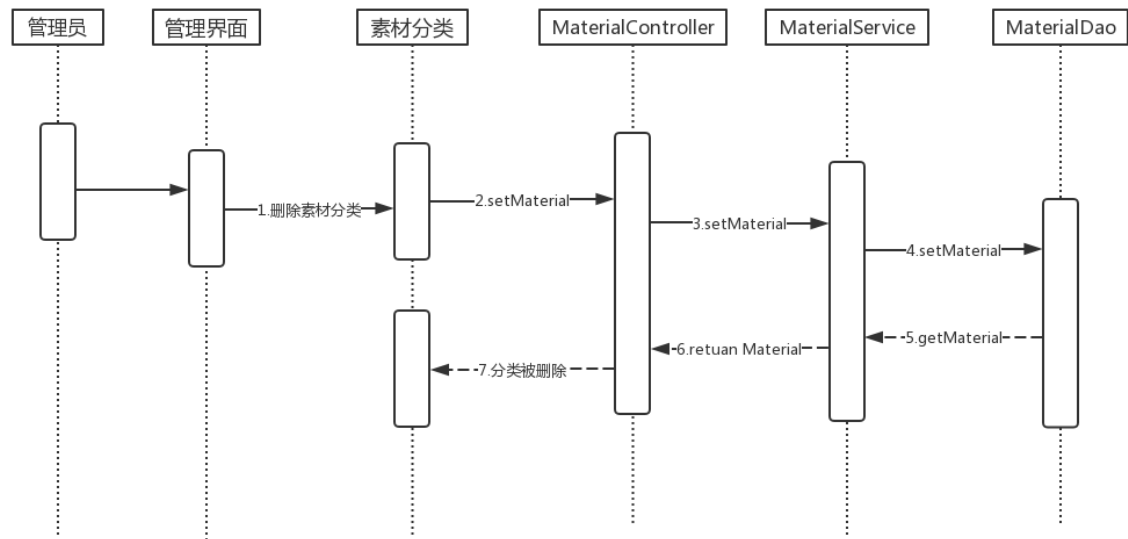


图 3.16 管理员删除素材分类顺序图

管理员删除素材分类，在页面请求修改数据，后台通过控制类返回修改的数据，然后将数据返回给页面给管理员查看。类图如图 3.17 所示。

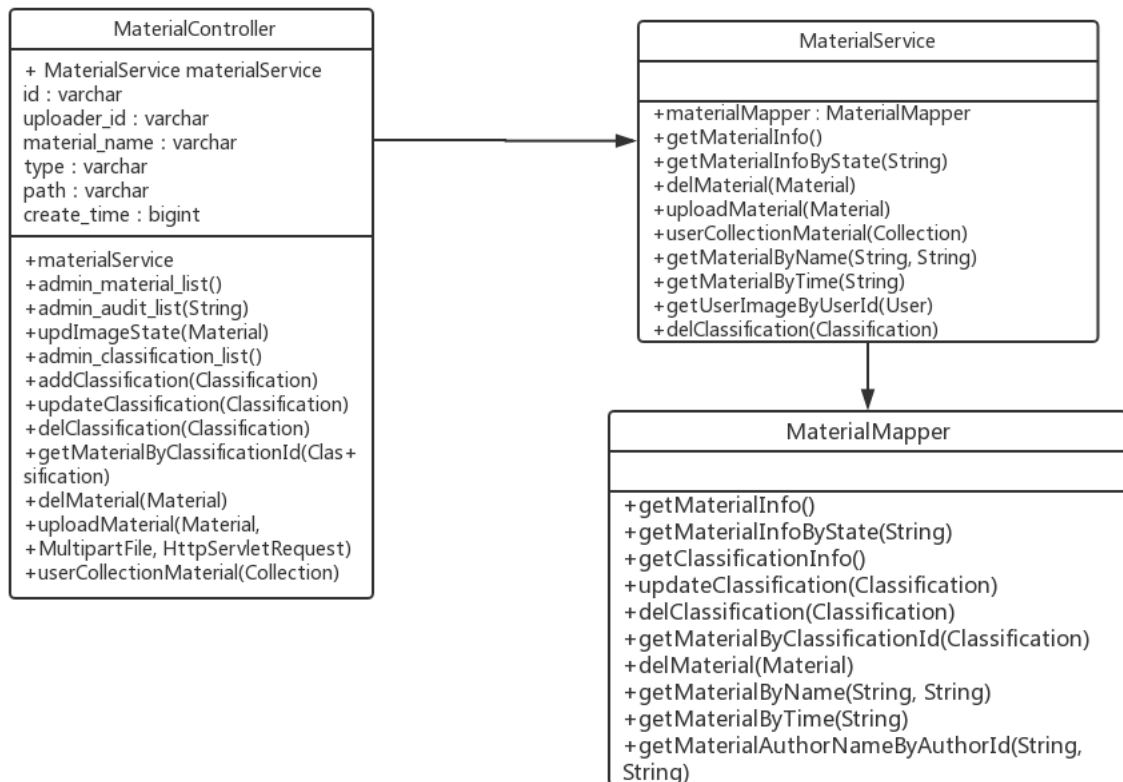


图 3.17 管理员删除素材分类



### 3.5 接口设计

UserService:对用户做操作

MaterialService: 对图片的数据进行操作

### 3.6 类的描述

#### (1) Controller

MaterController 类是管理素材的相关类的描述，包括素材的名称，上传时间，分类，素材作者，和有关对素材的操作，包括上传，更新，删除等。具体描述如表 3.5 所示。

表 3.5 MaterController 类的描述

类	属性/方法	描述
MaterialController	materialService	素材
	admin_material_list()	用户素材列表
	getMaterialByTime()	实时更新素材
	getAllMaterial()	获取所有素材
	admin_audit_list(String)	管理素材列表
	updImageState(Material)	更新图片
	admin_classification_list()	管理分类
	addClassification(Classification)	管理分类
	updateClassification(Classification)	更新分类
	delClassification(Classification)	删除素材分类
	getMaterialByClassificationId(Classification)	获取素材分类
	delMaterial(Material)	删除素材

UserController 类是有关用户的信息及操作方法的描述，包括用户的注册，登录，查看用户，更新用户信息等，详细描述如表 3.6 所示。

表 3.6 UserController 类的描述

类	属性/方法	描述
UserController	userService : UserService	用户处理
	userRegister()	用户注册
	user_Login(User, HttpServletRequest, HttpServletResponse)	用户登录
	user_Register(User, MultipartFile, HttpServletRequest, HttpServletResponse)	用户注册

续表 3.6 UserController 类的描述

UserController	checkUserName (User)	检查用户名
	updateUserInfo (User, MultipartFile, HttpServletRequest)	更新用户信息

## (2) ServiceImpl 类

MaterialServiceImpl 类是有关素材数据的操作，包括素材的信息，如何获取素材等，详细描述如表 3.7 所示。

表 3.7 MaterialServiceImpl 类的描述

类	属性/方法	描述
MaterialServiceImpl	materialMapper :	描述
	MaterialMapper	素材
	getMaterialInfo()	获取素材信息
	getMaterialInfoByState(String)	获取素材信息
	updImageState(Material)	获取素材信息
	getClassificationInfo()	更新图片
	addClassification(Classification)	获取素材
	materialMapper :	分类信息
	MaterialMapper	添加素材分类
	getMaterialByClassificationId(Classification)	获取素材分类
	delMaterial(Material)	删除素材
	uploadMaterial(Material)	上传素材
	userCollectionMaterial(Collection)	用户收藏素材
	getMaterialByName(String, String)	获取素材名称
	getMaterialByTime(String)	获取素材时间
	getUserImageByUserId(User)	获取素材作者

UserServiceImpl 类是用户的数据操作的描述，包括用户的登录，注册，管理员查看用户，管理员查看用户信息时，也会调用其中的方法，这些方法方便管理员管理维护用户和用户的正常登陆及注册，方便用户使用自己的功能，以此账号来收藏素材和上传素材。详细描述如表 3.8 所示。

表 3.8 UserServiceImpl 类的描述

类	属性/方法	描述
ServiceImpl	checkUserName(User)	检查用户名
	updateUserInfo(User)	更新用户信息
	userMapper : UserMapper	用户管理
	admin_Login(User)	用户登录
	getUserList()	获取用户
	user_Login(User)	用户登录
	user_Register(User)	注册用户

### (3) Mapper 类的描述

MaterialMapper 是有关素材的操作的类的描述，详细描述如表 3.9 所示。

表 3.9 MaterialMapper 类的描述

类	属性/方法	描述
MaterialMapper	getMaterialInfo()	素材信息
	getMaterialInfoByState(String)	素材信息
	uplImageState(Material)	更新图片
	getClassificationInfo()	分类信息
	addClassification(Classification)	添加分类信息
	updateClassification(Classification)	更新分类信息
	delClassification(Classification)	删除分类
	getMaterialByClassificationId(Classification)	按分类获取素材
	delMaterial(Material)	删除素材
	uploadMaterial(Material)	上传素材
	checkCollectionIsOneself(Collection)	查看分类
	checkCollection(Collection)	查看分类
	userCollectionMaterial(Collection)	用户收藏素材
	getMaterialByName(String, String)	按素材名称获取素材
	findTypeById(String)	查看分类
	getMaterialByTime(String)	按时间获取素材

续表 3.9 MaterialMapper 类的描述

类	属性/方法	描述
MaterialMapper	getMaterialAuthorNameByAuthorId(String, String)	按素材作者获取素材
	getUserImageByUserId(User)	获取用户图片

UserServiceImpl 类是用户有关的描述，包括用户的登录注册，检测用户名称，管理员查看用户信息等，详细信息如表 3.10 所示。

表 3.10 UserServiceImpl 类的描述

类	属性/方法	描述
UserServiceImpl	userMapper : UserMapper	用户
	admin_Login(User)	管理员登录
	getUserList()	获取用户列表
	user_Login(User)	用户登录
	user_Register(User)	用户注册
	checkUserName(User)	检测用户名称
	updateUserInfo(User)	更新用户信息

## 第 4 章 系统实现

### 4.1 用户核心功能实现

#### 4.1.1 用户上传素材功能的实现

用户上传自己制作的素材以便其他用户需要。在用户浏览网站素材时，看到其他用户的作品时，可以进行临摹制作相似的素材，然后上传到自己的账号上，系统会将上传的素材按照时间的先后推送给其他浏览网站的用户，这样，其他用户也能看到你的素材，达到欣赏交流的效果。页面效果如图 4.1。

核心代码如下所示：

```
public List<Material> getMaterialInfo() {  
    List<Material> materialInfo = materialMapper.getMaterialInfo();  
    for (Material material : materialInfo) {  
        dataProcessing(material);  
        switch (material.getState()) {  
            case "0":  
                material.setState("未审核");  
                break;  
            case "1":  
                material.setState("未通过");  
                break;  
            case "2":  
                material.setState("已通过");  
                break;  
            default:  
                material.setState("未审核");  
                break;  
        }  
    }  
    return materialInfo;  
}
```

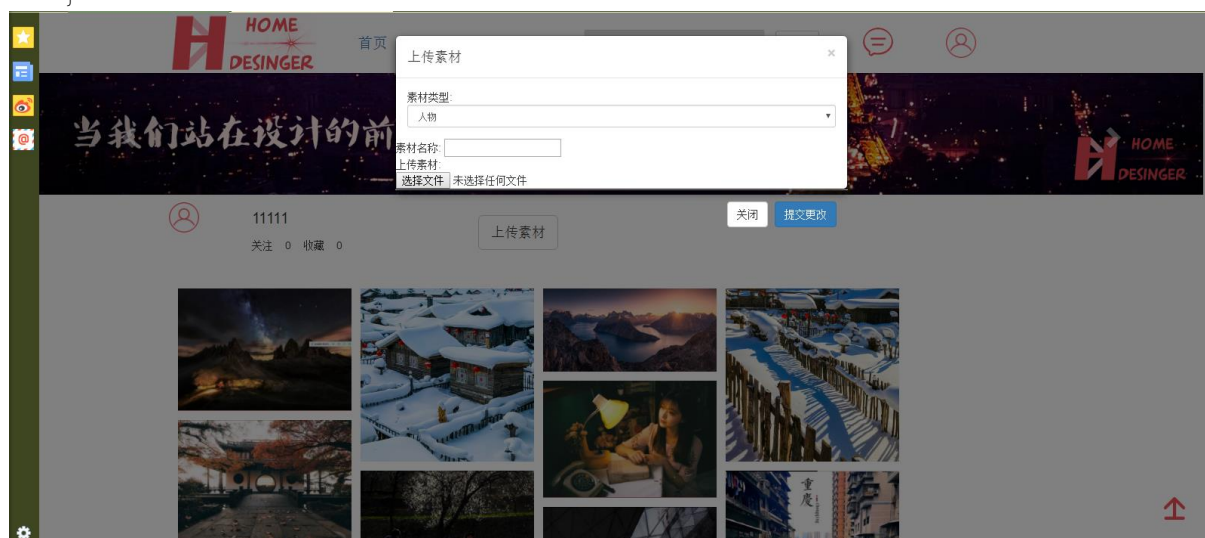


图 4.1 用户上传素材

### 4.1.2 用户收藏素材功能的实现

用户对自己需要或是喜欢的素材进行收藏。当用户在查看网站素材时，看到自己需要或是喜欢的素材时，可以对其进行收藏操作，将素材收藏到自己的账号上，以便下次查看或使用方便。页面效果如图 4.2。

核心代码如下所示：

```
public String userCollectionMaterial(Collection collection) {  
    if(collection.getP_userId() == null) { // 判断用户是否登录  
        return "userisnull";  
    }  
    if(materialService.checkCollectionIsOneself(collection)) { // 判断用户是否收藏  
        的是自己发布的图片  
        return "isOneself";  
    }  
    if(materialService.checkCollection(collection)) { // 判断用户是否已经收藏过该图  
        片  
        return "be";  
    }  
    if(materialService.userCollectionMaterial(collection)) {  
        return "true";  
    }  
    return "false";  
}
```

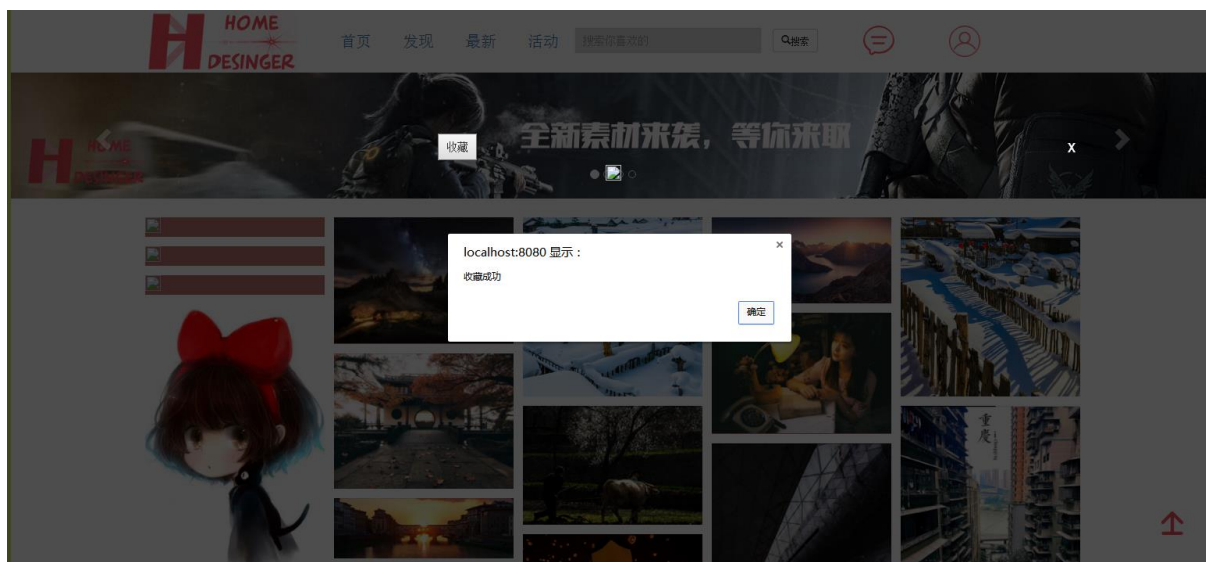


图 4.2 用户收藏素材

### 4.1.3 用户搜索素材功能的实现

用户按照关键字搜索自己想要的素材。用户在查看系统推送的素材是，没有看到自己想要的素材是，可以在搜索栏中输入关键字进行有目的性的搜索，这样可以方便用户更快的找到自己需要的素材。页面效果如图 4.3。

核心代码如下所示：

```

@RequestMapping("getMaterialByName")
public ModelAndView getMaterialByName(String keywords, HttpServletRequest request) {
    ModelAndView modelAndView = new ModelAndView();
    checkLogin(request, modelAndView);
    List<Material> materialInfo = materialService.getMaterialByName(keywords, "2");
    modelAndView.addObject("materialInfoList", materialInfo);
    modelAndView.setViewName("page/index");
    return modelAndView;
}

```

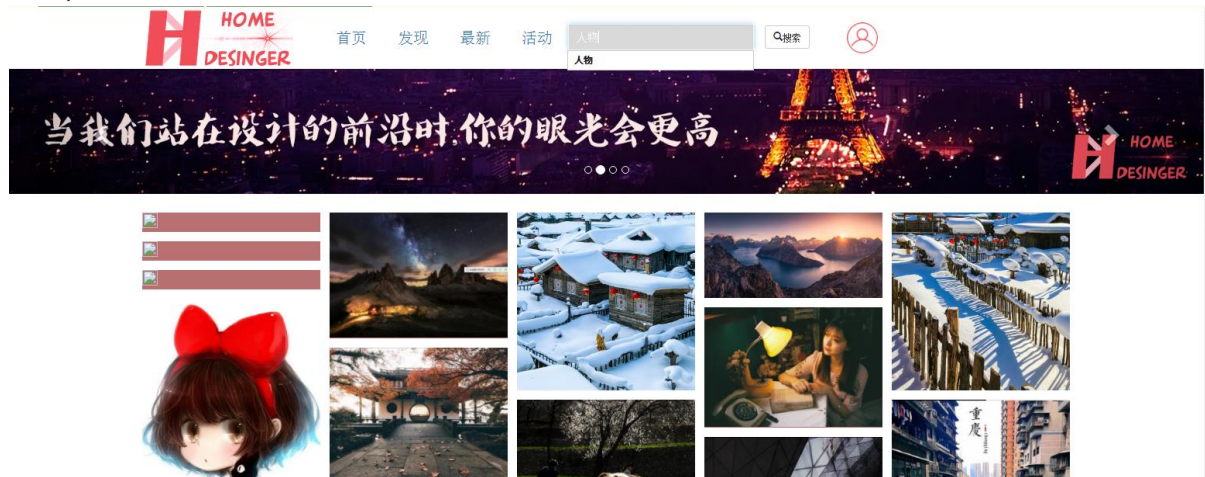


图 4.3 用户搜索素材

## 4.2 管理员核心功能实现

### 4.2.1 管理员查看用户信息功能的实现

管理员对用户的信息进行管理。管理员在登陆管理员端时，可以在用户信息中看到已经在本网站上注册的用户的信息，目的是为了方使用户之后的需求。页面如图 4.4 所示。

核心代码如下所示：

```

public List<User>getUserList() {
    List<User> userList = userMapper.getUserList();
    for (User user : userList) {

        user.setRegister_time(DateUtils.getTimeString(String.valueOf(user.getRegister_time())));
    }
    return userList;
}

```



图 4.4 管理员管理用户信息

#### 4.2.2 管理员审核用户上传的素材功能的实现

通过管理员对用户上传的素材的审核，达到维护网站安全的目的。当用户上传自己制作的素材后，需要管理员审核通过后才能显示。页面如图 4.5 所示。

核心代码如下所示：

```
@RequestMapping("admin_audit_list")
public ModelAndView admin_audit_list(String state) {
    ModelAndView modelAndView = new ModelAndView();
    List<Material> materialList = materialService.getMaterialInfoByState(state); //
    状态 0 待审核 1 未通过 2 已通过
    modelAndView.addObject("materialList", materialList);
    modelAndView.setViewName("admin/material/admin_audit_list");
    return modelAndView;
}

@RequestMapping("updImageState")
@ResponseBody
public String updImageState(Material material) {
    if(materialService.updImageState(material)) {
        return "true";
    }
    return "false";
}
```

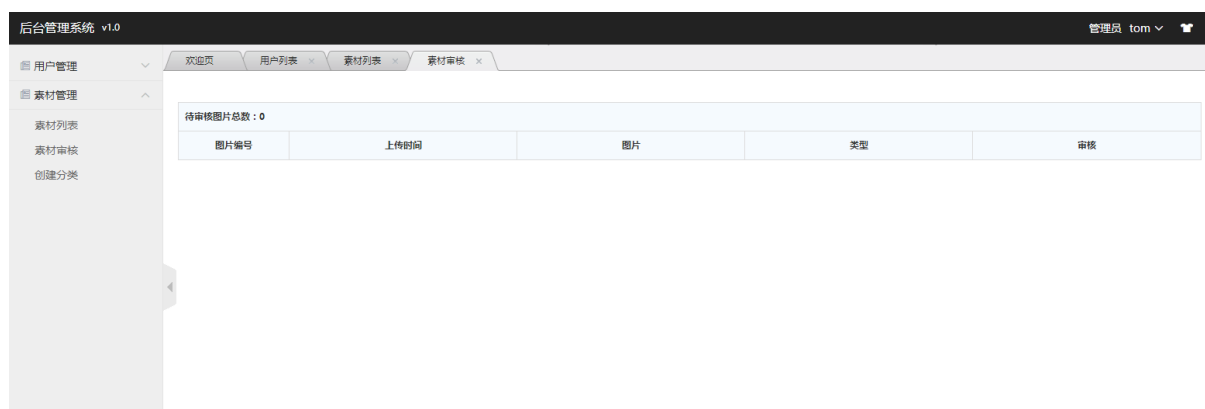


图 4.5 管理员审核用户上传的素材



### 4.2.3 管理员修改素材分类功能的实现

管理员修改素材分类。管理员根据素材的分类来修改系统素材的分类，让素材的分类更加明白，不让用户找不到自己所需的素材。页面如图 4.6 所示。

核心代码如下所示：

```
@RequestMapping("updateClassification")
@ResponseBody
public String updateClassification(Classification classification) {
    if(materialService.updateClassification(classification)) {
        return "true";
    }
    return "false";
}
```



图 4.6 管理员修改素材分类

### 4.2.4 管理员删除素材分类功能的实现

管理员删除素材分类。管理员在根据对网站的素材的统计之后，会删除一些素材的分类，这些分类中的素材相较于其他分类的素材很少，所以将这些分类的名称删除，把这些素材重新分入其他的类别中。页面显示如图 4.7。

核心代码如下所示：

```
@RequestMapping("delClassification")
@ResponseBody
public String delClassification(Classification classification) {
    if(materialService.delClassification(classification)) {
        return "true";
    }
    return "false";
}
```

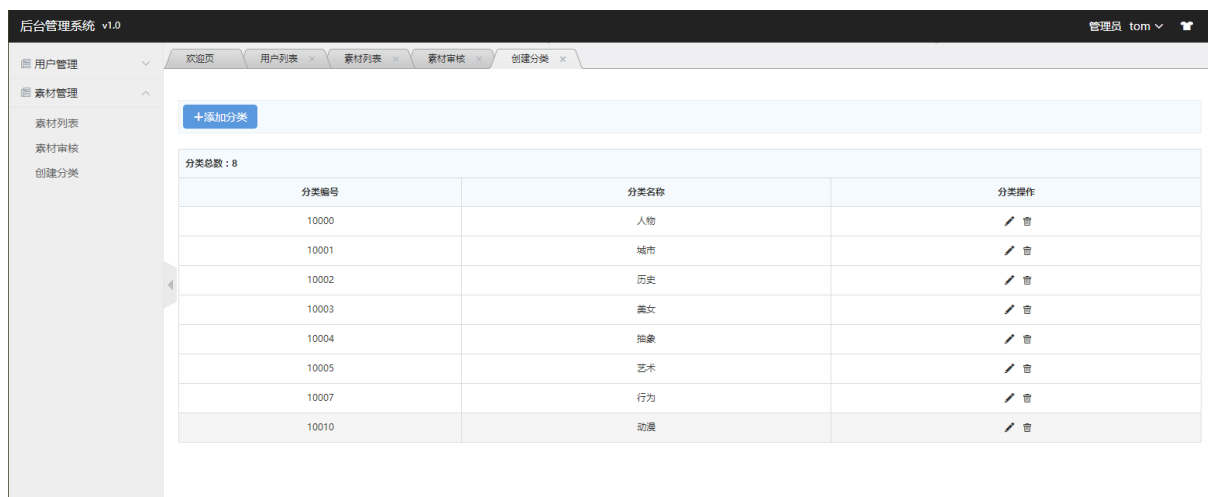


图 4.7 管理员删除素材分类

## 第 5 章 系统测试

软件测试是检测开发是否按照当初的需求设计来完成，在软件开发的整个过程中起着关键的作用。在规定好的条件下对程序进行**操作**测试，以发现程序的错误，衡量软件的完成质量，并对其是否能满足设计要求进行评估的过程。本次测试使用的是黑盒测试，它是通过测试来检测每个功能是否都能正常使用。通过对网站的测试，及时发现问题，并根据发现的问题对网站进行修改。

### 5.1 测试方案

系统分为两个大的模块，用户模块和管理员模块，使用黑盒测试的方法，对这两个模块进行测试，具体测试方法如表 5.1。

表 5.1 系统测试方案

用例编号	测试用例描述	操作过程及数据	预期结果
1	用户模块	测试用户模块的功能	用户模块功能完整
2	管理员模块	管理员模块的功能	管理员模块功能完整

### 5.2 用户模块测试描述

用户模块分为登录、注册、用户搜索素材、用户收藏素材、用户上传素材。分组模块测试用例如表 5.2 所示。

表 5.2 用户模块测试用例

用例编号	测试用例描述	操作过程及数据	预期结果
3	用户搜索素材	用户按照关键字搜索素材	搜索素材成功
4	用户收藏素材	用户收藏喜欢或是需要的素材	收藏素材成功
5	用户上传素材	用户在个人主页中上传自己制作的素材	上传素材成功

### 5.3 管理员模块测试描述

管理员模块分为登录、管理用户信息、审核素材、管理素材分类这几个小的模块。分组模块测试用例如表 5.3 所示。

表 5.3 管理员模块测试用例

用例编号	测试用例描述	操作过程及数据	预期结果
1	管理用户信息	对用户的信息进行查看、修改	可以查看、修改
2	审核用户上传的素材	对用户上传的素材审核通过	审核通过
3	管理素材分类	修改素材的分类	修改成功
4	管理素材分类	删除素材分类	删除成功

## 第 6 章 结论

设计者之家网站是基于 MVC 开发模式进行的开发，使用的数据库编写是 MySQL，在充分学习了相关知识之后完成了设计者之家的设计开发，在完成页面的设计和实现之后相继完成了功能的设计实现。在功能的实现的同时也兼顾了用户的使用体验。

用户在不登录网站的前提下可以浏览网站中的素材，活动等信息，当用户在登陆网站之后，便可以对自己需要或者是喜欢的素材进行收藏操作；在浏览时没有找到明确的素材是，可以根据输入的关键字搜索所需要的素材；用户也可以在个人中心处上传自己制作的素材，让用户不仅可以浏览搜索，也可以上传属于自己的素材，用来与其他用户分享；在没有账号的情况下，注册一个属于自己的账号。管理员起着对网站进行维护和管理的功能。管理员可以对用户的信息进行管理；审核用户上传的素材；管理整个素材的分类，删除或者增加分类。

在整个设计和开发中，自己的知识还不够完善，没有什么开发经验，以至于在开发中对时间的掌握有所偏差，因此系统会有个别问题。比如在网上 UI 设计上，不够合理和美观，在功能的设计中，还有一些功能没有考虑周全等问题。所以，在后续的开发中，会逐步完善系统的实现。

## 参考文献

- [1]. 鲁什迪·夏姆斯. Java 数据科学指南 数据可视化教程 数据分析实战 Java 编程思想教程书[M], 北京: 人民邮电出版社, 2018. 6.
- [2]. 明日科技. Java 项目开发全程实录(第 4 版)[M], 北京: 清华大学出版社, 2018. 5.
- [3]. 刘伟. Java 设计模式[M], 北京: 清华大学出版社, 2018. 3.
- [4]. 李永飞、李芙玲、吴晓丹、郭晓欣. Java Web 应用开发[M]. 北京: 清华大学出版社, 2018. 2.
- [5]. 吕云翔、郭颖美. 数据结构(Java 版) [M], 北京: 清华大学出版社, 2017. 11.
- [6]. 谢会娜. 计算机软件开发中 JAVA 编程语言的应用[J], 电子技术与软件工程, 2017.
- [7]. 叶红美. 计算机软件 Java 编程特点及其技术分析[J], 电脑编程技巧与维护, 2017.
- [8]. 咎道广. Java 程序开发数据库与框架应用[J], 电子技术与软件工程, 2017.
- [9]. 陈节鑫. 基于计算机软件开发 of JAVA 编程语言及运用研究[J], 福建电脑, 2017.
- [10]. Irene Córdoba-Sánchez, Juan de Lara. Ann: A domain-specific language for the effective design and validation of Java annotations[J]. Computer Languages, Systems & Structures, 2016.
- [11]. UI, [http://huaban.com/favorite/web\\_app\\_icon/](http://huaban.com/favorite/web_app_icon/), 2017-11-20.
- [12]. Lorenzo Bettini, Ferruccio Damiani. Xtraitj : Traits for the Java Platform[J]. The Journal of Systems & Software, 2016.
- [13]. Oscar Vega-Gisbert, Jose E. Roman, Jeffrey M. Squyres. Design and implementation of Java bindings in Open MPI[J]. Parallel Computing, 2016.

## 致 谢

在项目结尾，我要感谢给我带来极大帮助的老师，在整个毕业设计的完成当中，得到了导师彭志豪老师的极大帮助，从项目开始的定题，到项目的设计完成中，老师都给到了很有用的帮助，谢谢彭志豪老师。在此，也感谢感谢企业指导杨姗姗老师的建议和指导。

感谢学校对我大学四年的教育，不仅在知识上，还有在个人品行上都对我有很大的帮助。在学习专业技能的同时，也在不断提高自己的品行修养，让我能够在今后的工作学习当中得到更多的收获。四年的读书生活在这个季节即将划上一个句号，而于我的人生却只是一个逗号，我将面对又一次征程的开始。四年的求学生涯在师长、亲友的大力支持下，走得辛苦却也收获满囊，在论文即将付梓之际，思绪万千，心情久久不能平静。伟人、名人为我所崇拜，可是我更急切地要把我的敬意和赞美献给一位平凡的人，我的导师。我不是您最出色的学生，而您却是我最尊敬的老师。您治学严谨，学识渊博，思想深邃，视野雄阔，为我营造了一种良好的精神氛围。

走的最快的总是时间，来不及感叹，大学生活已近尾声，四年多的努力与付出，随着本次论文的完成，将要划下完美的句号。感谢关心我支持我的朋友们，感谢老师们，感谢你们给予我的帮忙与关怀;感谢肇庆学院，个性感谢计算机科学与软件学院四年来为我带给的良好学习环境，谢谢!

# 大连东软信息学院

## 毕业设计（论文）原创承诺书

1、本人承诺：所提交的毕业设计（论文）是认真学习理解学校的《毕业设计（论文）工作规范》后，在教师的指导下，独立地完成了任务书中规定的内容，不弄虚作假，不抄袭别人的工作内容。

2、本人在毕业设计（论文）中引用他人的观点和研究成果，均在文中加以注释或以参考文献形式列出，对本文的研究工作做出重要贡献的个人和集体均已在文中注明。

3、在毕业设计（论文）中对侵犯任何方面知识产权的行为，由本人承担相应的法律责任。

4、本人完全了解学校关于保存、使用毕业设计（论文）的规定，即：按照学校要求提交论文和相关材料的印刷本和电子版本；同意学校保留毕业设计（论文）的复印件和电子版本，允许被查阅和借阅；学校可以采用影印、缩印或其他复制手段保存毕业设计（论文），可以公布其中的全部或部分内容。

5、本人完全了解《毕业（设计）论文工作规范》关于“学生毕业设计（论文）出现购买、他人代写、或者抄袭、剽窃等作假情形的，取消其学位申请资格；已经获得学位的，依法撤销其学位。取消学位申请资格或者撤销学位者，从处理决定之日起 3 年内，学校不再接受学生学位申请”的规定内容。

6、本人完全了解《学生手册》中关于在“毕业设计（论文）等环节中被认定抄袭他人成果者”不授予学士学位，并且“毕业学年因违纪受处分影响学位的学生不授予学士学位，并且无学士学位申请资格”的规定内容。

以上承诺的法律结果、不能正常毕业及其他不可预见的后果由学生本人承担！

学生本人签字：

年        月        日