

Gitee 项目：[Book House](#)

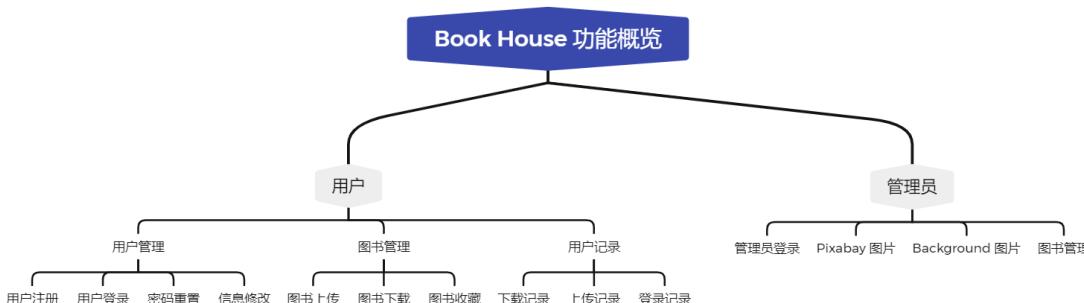
访问地址：[Book House](#)

免责声明：本站所有 PDF 图书资源全部来源于用户上传或由站长收集于网络，本站只是搜录整理他人成果。若有违规侵权，请第一时间联系站长 springbear2020@163.com，站长将会立即清除对应图书资源，感谢！本站图书资源仅作学习交流分享使用，不作任何商用用途。

一、应用背景描述

随着互联网技术的不断发展，网络上遍布着越来越多的有用或无用的资源，要在不计其数的资源中筛选出自己亟需的资源，需要耗费巨大的精力。尤其是各种电子图书资源（主要为 PDF）还涉及到知识产权的法律性问题，导致截至目前几乎没有哪个产品能完全满足快速检索电子图书资源和提供相关服务。一般情况下用户所需的电子图书资源都存放在用户的个人云盘中，现有的网站系统几乎是将所有的下载链接进行糅合，杂乱无章的整合让普通用户无所适从、望而却步。对于急需查找电子图书的用户，需要到从繁杂的网页中检索出需要的图书的链接，再根据链接跳转到对应的云盘应用进行下载。不得不说，这样的方式对一般用户极其不友好，图书资源也不够规范化、有的是盗版图书、有的甚至不能算是图书、有的下载链接早已失效……极大程度浪费了用户的精力和时间。更甚的是，某盘下载速度实在堪忧，还得成为会员方可提高下载速度，步骤繁多、代价太大。所以我们的 **Book House** 电子图书资源服务系统应运而生，本着开源共享的精神，本站所有的图书资源均由用户上传，站长负责整理发布，只为用户提供一个 PDF 的 Book House（书屋）。

二、系统功能描述



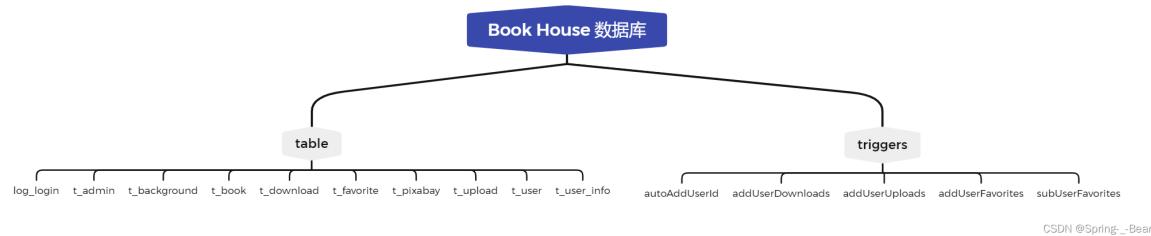
2.1 用户功能

1. 用户注册：用户需要使用邮箱进行注册，注册过程中需要邮箱验证码。每个用户注册成功网站默认积分为 100 分
2. 用户登录：用户登录时可使用注册时使用的邮箱或是自定义的用户名进行登录
3. 密码重置：用户可在登录时忘记密码，使用邮箱进行密码重置，也可在登入系统后重新设置密码
4. 信息修改：用户可以修改自己的头像，维护个人基本信息
5. 图书上传：用户可以上传自己收藏的 PDF 图书资源，经网站管理员审核后获取积分，上传一本图书可获得 10 积分
6. 图书下载：用户可以在首页根据书名进行图书检索，下载自己需要的图书资源，下载一本图书减少 10 积分
7. 图书收藏：网站首页点击图书封面可查看图书详情，可对心仪的图书进行收藏方便日后查找，也可取消收藏图书
8. 下载记录：用户每下载一本图书对应一条图书下载记录，记录包含了下载时间、积分变换、下载图书名等信息
9. 图书上传：用户每上传一本图书对应一条图书上传记录，记录包含了上传时间、积分变化、上传图书名等信息

2.2 管理员功能

1. Pixabay 图片获取：管理员需利用爬虫技术从 Pixabay 网站获取精美图片并作为管理员登录页面的背景
2. 管理员登录：只提供管理员登录功能，管理员身份信息直接由站长进行下发
3. Background：管理员管理页面背景图片信息上传及维护
4. 图书管理：管理员需对用户上传的电子图书进行管理，包括了保存新的图书记录、上传图书、下发积分给用户等操作

三、数据库表设计



3.1 数据库表

1. log_login：用户登录日志表，包含了日志 id、用户 id、用户名、登录 ip、登录地点、登录时间信息
2. t_admin：管理员信息表，包含了管理员 id、用户名、密码、注册时间信息
3. t_background：管理员页面背景图信息表，包含了图片 id、小句子、背景图磁盘保存路径、上传管理员用户名、上传时间信息
4. t_book：图书信息表，包含了图书 id、书名、作者、译者、图书关键字、图书评价、下载量、收藏量、图书保存路径、封面保存路径、上传用户名、上传时间信息
5. t_download：用户图书下载记录表，包含了下载记录 id、用户 id、操作（下载图书）、积分变化（-10）、下载时间、下载书名信息
6. t_favorite：用户图书收藏记录表，包含了收藏记录 id、用户 id、图书 id、书名、作者、封面路径、收藏时间信息
7. t_pixabay：管理员登录页面背景图信息表，包含了图书 id、检索条件、标签、浏览量、下载量、收藏量、点赞量、评论量、添加时间、大图访问地址信息
8. t_upload：用户上传记录信息表，包含了上传记录 id、上传时间、用户名、操作（上传图书）、积分变化（+10）、上传时间、书名、图书保存路径、封面保存路径、收藏记录状态（管理员已处理或未处理）信息
9. t_user：用户信息表，包含了用户 id、用户名、密码、邮箱地址、用户积分、头像保存路径、注册时间信息
10. t_user_info：用户基本信息表，包含了记录 id、用户 id、用户昵称、用户性别、用户出生年月日、用户所在地区、用户个性签名、图书收藏量、下载量、上传量、上次修改时间信息

3.2 数据库触发器

1. add_user_id_to_user_info_when_user_insert: 当 t_user 表新增一条记录的时候自动将用户 id 插入到 t_user_info 表中

```

DELIMITER $$

USE `book_house`$$
  
```

```

DROP TRIGGER /*!50032 IF EXISTS */
`add_user_id_to_user_info_when_user_insert`$$

CREATE
/*!50017 DEFINER = 'root'@'localhost' */
TRIGGER `add_user_id_to_user_info_when_user_insert` AFTER INSERT ON
`t_user`
FOR EACH ROW BEGIN
INSERT INTO t_user_info(user_id) SELECT id FROM t_user WHERE id =
new.id;
END;
$$

DELIMITER ;

```

2. update_user_downloads_when_user_download_insert: 当 t_download 表中新增一条下载记录的时候, 根据 user_id 自动将 t_user_info 表中的用户下载量增 1

```

DELIMITER $$

USE `book_house`$$

DROP TRIGGER /*!50032 IF EXISTS */
`update_user_downloads_when_user_download_insert`$$

CREATE
/*!50017 DEFINER = 'root'@'localhost' */
TRIGGER `update_user_downloads_when_user_download_insert` AFTER INSERT
ON `t_download`
FOR EACH ROW BEGIN
UPDATE t_user_info SET downloads = downloads + 1 WHERE user_id =
new.user_id;
END;
$$

DELIMITER ;

```

3. update_user_favorites_when_favorite_delete: 当 t_favorite 表中删除一条收藏记录的时候, 根据 user_id 自动将 t_user_info 表中的用户收藏量减 1

```

DELIMITER $$

USE `book_house`$$

DROP TRIGGER /*!50032 IF EXISTS */
`update_user_favorites_when_favorite_delete`$$

CREATE
/*!50017 DEFINER = 'root'@'localhost' */
TRIGGER `update_user_favorites_when_favorite_delete` AFTER DELETE ON
`t_favorite`
FOR EACH ROW BEGIN
UPDATE t_user_info SET collections = (SELECT COUNT(*) FROM t_favorite
WHERE user_id=old.user_id );
END;
$$

```

```
DELIMITER ;
```

4. update_userFavorites_when_favorite_insert: 当 t_favorite 表中新增一条收藏记录的时候, 根据 user_id 自动将 t_user_info 表中的用户收藏量增 1

```
DELIMITER $$

USE `book_house`$$

DROP TRIGGER /*!50032 IF EXISTS */
`update_userFavorites_when_favorite_insert`$$

CREATE
/*!50017 DEFINER = 'root'@'localhost' */
TRIGGER `update_userFavorites_when_favorite_insert` AFTER INSERT ON
`t_favorite`
FOR EACH ROW BEGIN
UPDATE t_user_info SET collections = (SELECT COUNT(*) FROM t_favorite
WHERE user_id=new.user_id );
END;
$$

DELIMITER ;
```

5. update_userUploads_when_user_upload_insert: 当 t_upload 表中新增一条上传记录的时候, 根据 user_id 自动将 t_user_info 表中的用户上传量增 1

```
DELIMITER $$

USE `book_house`$$

DROP TRIGGER /*!50032 IF EXISTS */
`update_userUploads_when_user_upload_insert`$$

CREATE
/*!50017 DEFINER = 'root'@'localhost' */
TRIGGER `update_userUploads_when_user_upload_insert` AFTER INSERT ON
`t_upload`
FOR EACH ROW BEGIN
UPDATE t_user_info SET uploads = uploads + 1 WHERE user_id =
new.user_id;
END;
$$

DELIMITER ;
```

四、系统功能演示

3.1 用户功能

1. 用户注册

- 给用户名、邮箱输入框绑定失去焦点事件，失去焦点时向服务器发起 AJAX 请求以验证用户名和邮箱的存在性，存在则友好提示用户更换用户名或邮箱
- 用户注册时给每个输入框绑定失去焦点事件，使用正则表达式初步验证各表单项是否符合格式要求，不符合要求则阻止表单提交



- 使用 `javax.mail.jar` 第三方工具包，实现当用户点击获取按钮时向用户输入的邮箱地址发送验证码，验证码时由后台随机生成的六位长字符串，使用 AJAX 发起异步请求
- 使用 Google `kaptcha-2.3.2.jar` 第三方工具包实现图片验证码的自动生成与刷新，当用户点击图片时刷新验证码，使用 AJAX 发起异步请求



- 用户输入信息有误时保留用户输入信息并展现给用户，用户注册成功后友好提示用户前往登录页面进行登录



2. 用户登录

- 用户登录时可选择用户名或邮箱进行登录，使用正则表达式验证用户名或密码不允许为空，验证通过则跳转到系统主页面，验证失败则提示用户名或密码错误



3. 重置密码

- 密码重置时需通过邮箱验证用户正确性，向服务器发起 AJAX 请求验证邮箱是否已注册账号，未注册则提示用户此邮箱未注册账号



- 通过获取验证码按钮向服务器发起 AJAX 请求，请求服务器发送随机邮箱验证码到用户输入的邮箱地址，用户新密码使用正则表达式验证格式是否符合要求



- 密码重置成功则提示用户前往登录



4. 图书上传

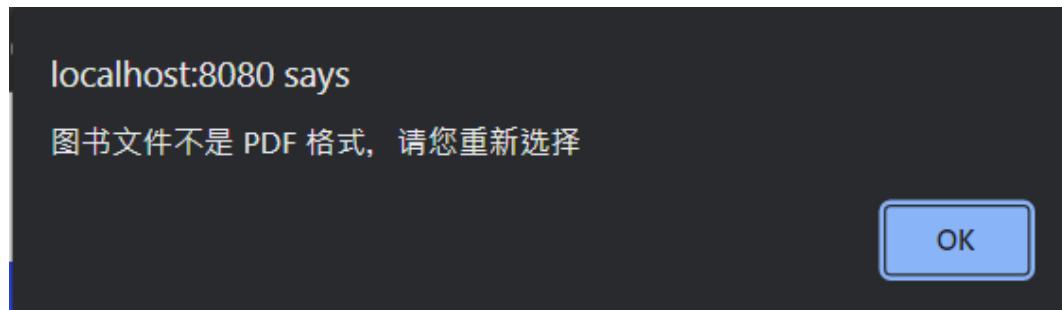
- 用户登录后可在系统主要上传入口进行电子图书资源的上传

The screenshot shows a list of five Java books:

- 1. 《Java编程思想(第4版)》
- 2. 《Java开发手册(嵩山版)》
- 3. 《Head First Java(第2版)》
- 4. 《Java并发编程的艺术》
- 5. 《Java并发编程实战》

Each book card displays its title, a small thumbnail, download and collection counts, and 'Download' and 'Collection' buttons.

- 图书上传过程中使用 JavaScript 验证图书文件格式必须为 PDF，图书封面文件格式必须为 JPG 或 PNG，不是正确的格式则不允许上传



- 用户图书资源上传成功后，提示用户需待管理员审核并发布图书资源后才给用户发放积分，10 积分/本 图书资源

图书上传成功, 待管理员审核后发放积分到您的账号, 感谢您的共享

5. 图书下载

- 用户可在图书首页或图书详情页进行图书的下载，请求服务器将对应的图书资源发送到用户计算机中



2. 在图书首页，用户点击对应图书的封面可跳转到图书详情页，在详情页中展示了图书的更多信息，也提供了下载功能，在详情页中也可通过左右箭头图片查看下一本或上一本图书

编号	3
书名	Head First Java(第2版)
作者	Kathy Sierra & Bert Bates
译者	张然
关键字	Java 编程 计算机
下载量	8
收藏量	26
图书评价	《HeadFirstJava》是一本完整地面向对象(object-oriented, O-O)程序设计和Java的学习指导
上传用户	bear
上传时间	2022-03-22

3. 图书下载或上传成功，将在首页的小铃铛里通知用户积分变化，下载一本图书减少 10 积分，上传一本图书增加 10 积分，用户注册时默认积分为 100 积分

image-20220330100141886

6. 图书收藏

1. 首页和图书详情页均提供用户收藏图书的功能，在图书收藏页面中展示用户收藏夹中的图书，并提供取消收藏和立即下载图书资源的功能

The screenshot shows a purple header bar with the text "图书加入收藏夹成功" (Book added to Collection successfully). Below it is a navigation bar with "Book House" and four tabs: "首页" (Home), "上传" (Upload), "收藏" (Collection), and "记录" (Records). To the right are icons for a bell, user profile, and exit. The main content area has a light blue background. It displays a section titled "收藏夹" (Collection) containing five book entries. Each entry includes the book cover, title, author, download button, and collection date. At the bottom, there's a footer with links like "免责声明 | 关于我们 | 联系我们 | 友情链接" and "Copyright © 2022 Snake Nest. All rights reserved." followed by "CSDN @Spring_-Bear".

7. 记录查看

1. 用户可在首页和个人资料页查看个人历史登录记录，包含了登录 ip、登录时间、登录地点等信息

The screenshot shows a blue header bar with "Book House" and four tabs: "首页" (Home), "上传" (Upload), "收藏" (Collection), and "记录" (Records). To the right are icons for a bell, user profile, and exit. The main content area has a light blue background. It displays a table titled "登录记录" (Login Record) with columns for "用户名" (Username), "IP", "时间" (Time), and "地点" (Location). Two rows of data are shown: one for "bear" with IP 0.0.0.0:0.0.1 at 2022-03-30 09:52:00.0 and location "未知" (Unknown), and another for "bear" with the same details. At the bottom, there's a footer with "CSDN @Spring_-Bear".

2. 用户可在首页入口查看个人图书上传和下载记录

The screenshot shows a blue header bar with "Book House" and four tabs: "首页" (Home), "上传" (Upload), "收藏" (Collection), and "记录" (Records). To the right are icons for a bell, user profile, and exit. The main content area has a light blue background. It displays a table titled "上传记录" (Upload Record) with columns for "类型" (Type), "积分" (Score), "时间" (Time), and "书名" (Book Name). One row of data is shown: "上传图书" (Upload Book) with score +10, time 2022-03-30 09:56:13.0, and book name "Head First Java(第2版).pdf". At the bottom, there's a footer with "CSDN @Spring_-Bear".

3. image-20220330101523611

8. 信息修改

1. 用户可点击首页的头像按钮以实现个人用户信息的维护和修改，点击退出按钮可以退出系统

The screenshot shows a blue header bar with "Book House" and four tabs: "首页" (Home), "上传" (Upload), "收藏" (Collection), and "记录" (Records). To the right are icons for a bell, user profile, and exit. The main content area has a light blue background. It displays a user profile with sections for "个人信息" (Personal Information), "上传记录" (Upload Record), and "下载记录" (Download Record). The "个人信息" section shows the user's nickname "Spring_-Bear", profile picture, registration time "2022-03-30 09:52:00", and a signature "努力学习，天天向上！". The "上传记录" and "下载记录" sections show the same data as the previous screenshots.

Spring_-_Bear 2022-03-30 加入 Book House

90 积分 | 5 收藏 | 1 上传 | 1 下载 |

个性签名 人生如逆旅，我亦是行人

确认更换

CSDN @Spring_-_Bear

3. 提供用户对个人基本资料的修改，可以修改用户名、出生年月、所在地区、个人签名等信息

個人資料

保存

用户名昵称 Spring_-_Beaer

性别 男 女 保密

出生日期 03 / 30 / 2022

所在地区 湖北省/武汉市

个性签名 人生如逆旅，我亦是行人

CSDN @Spring_-_Bear

4. 用户隐私信息显示，包含了用户名、密码、邮箱等信息

账号信息

用户名 bear

密码

邮箱 springbear2020@163.com

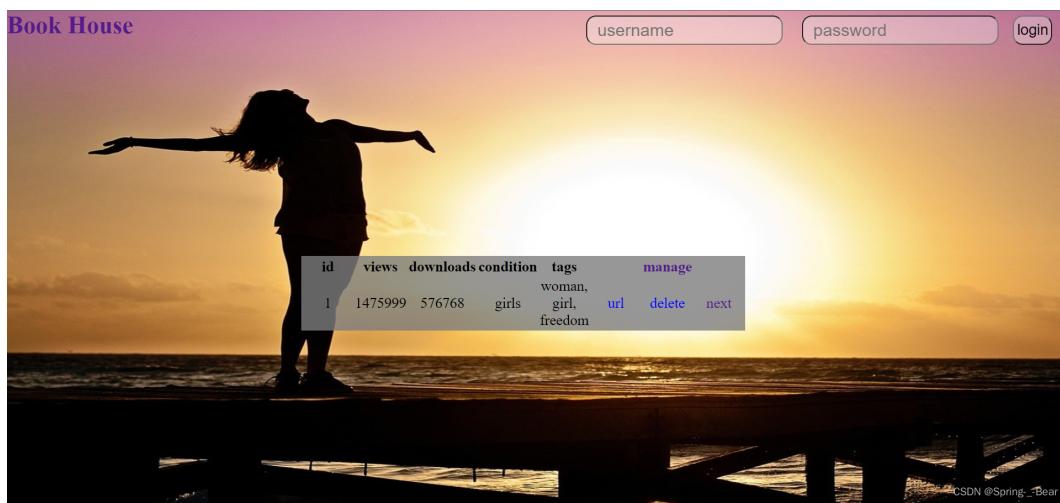
[登录记录](#) [修改密码](#) [账号注销](#)

CSDN @Spring_-_Bear

3.2 管理员功能

1. Pixabay 网站图片获取

1. 利用 pixabay 网站提供的 API 以及 Python 爬虫技术，定期定量从网站获取精美图片作为背景图



2. 对获取到的 pixabay 网站图书资源进行管理时，需要管理员进行登录，未登录则提示管理员



3. 管理员登录时验证用户名及密码是否正确

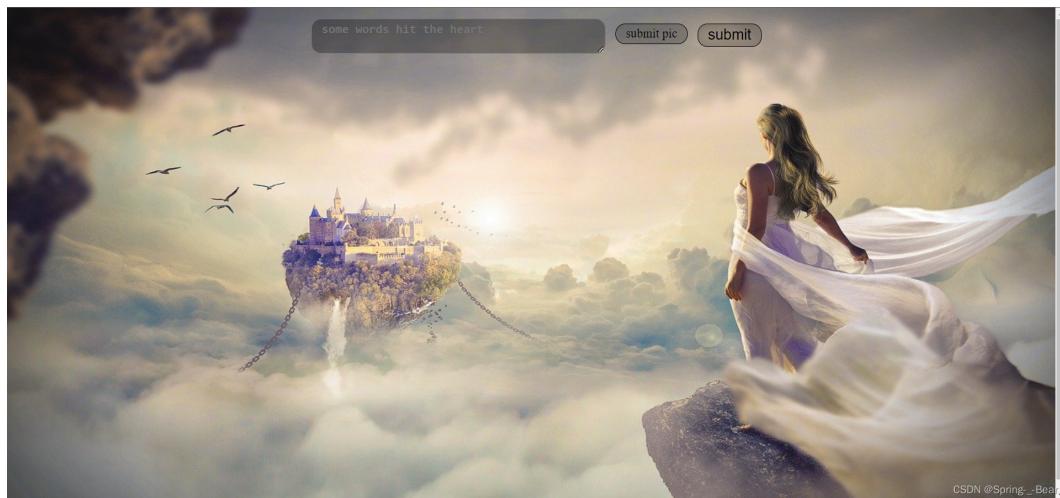


2. 管理员页面背景图管理

1. 管理员可将心仪的图片上传作为管理员登录成功后的背景图

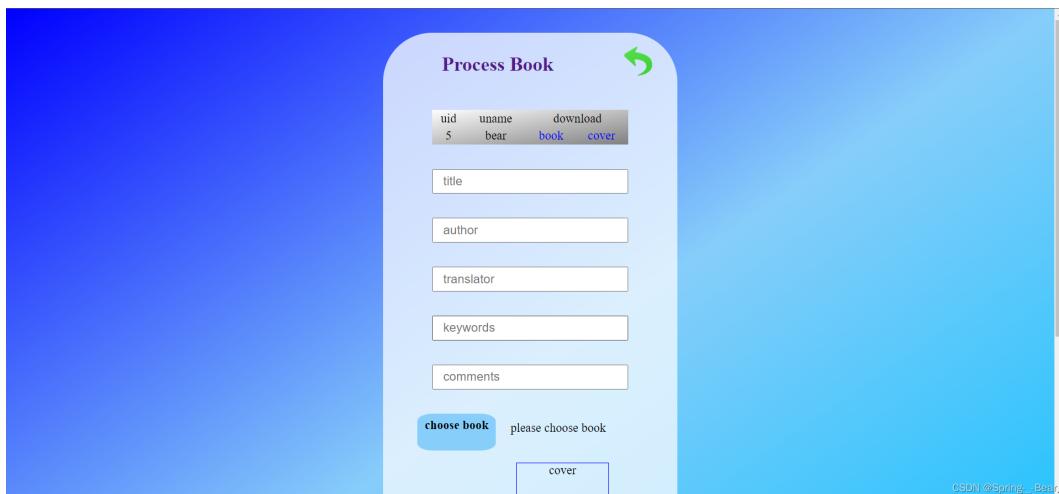


2. 管理员可以选择上传背景图片并提交到服务器保存，以作为管理员登录的主页面



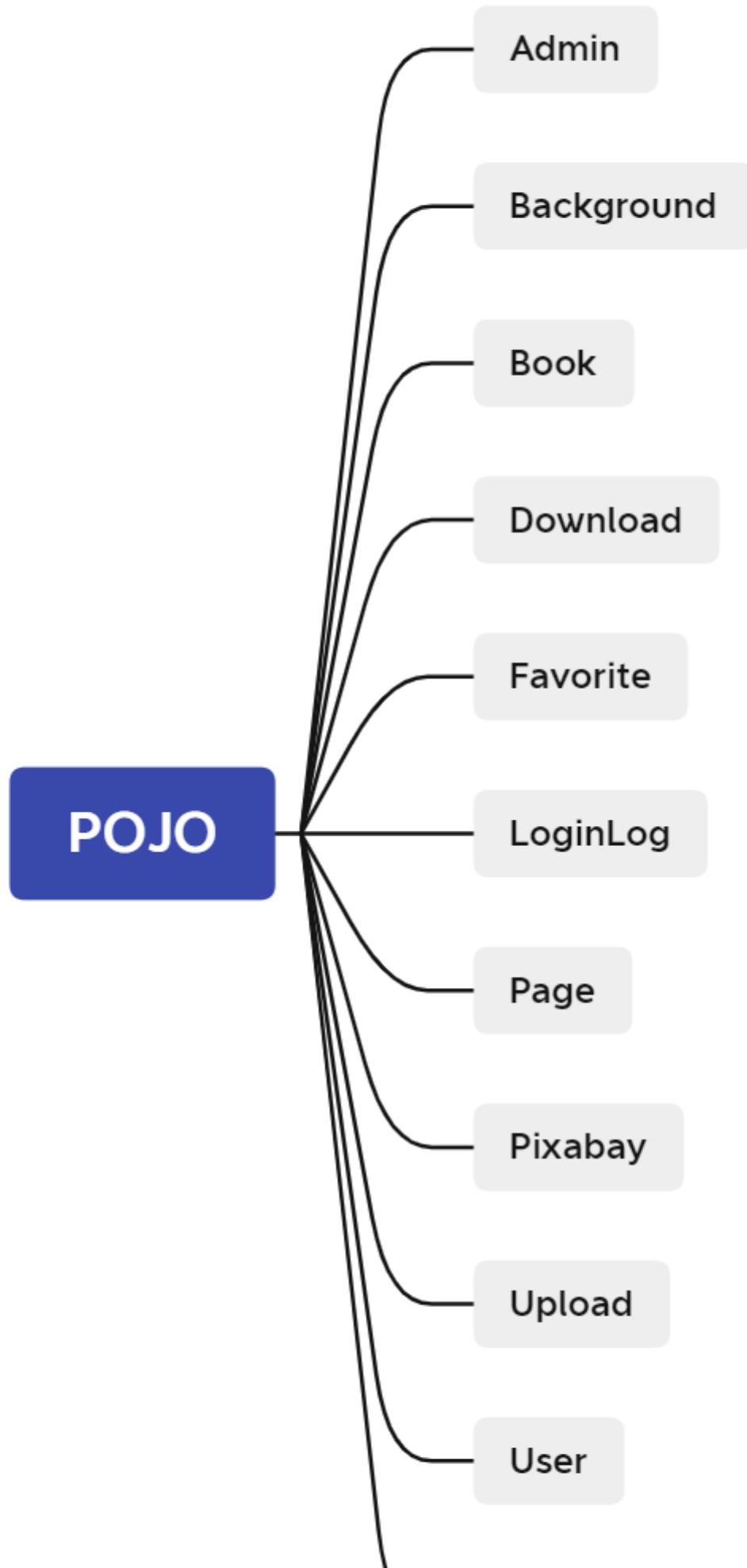
3. 用户上传图书进行管理

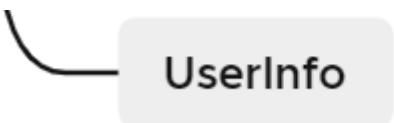
- 管理员需对用户上传的图书文件进行管理，录入图书文件、上传文件到服务器、删除服务器的图书文件、下发用户积分、修改上传记录状态



五、系统架构简述

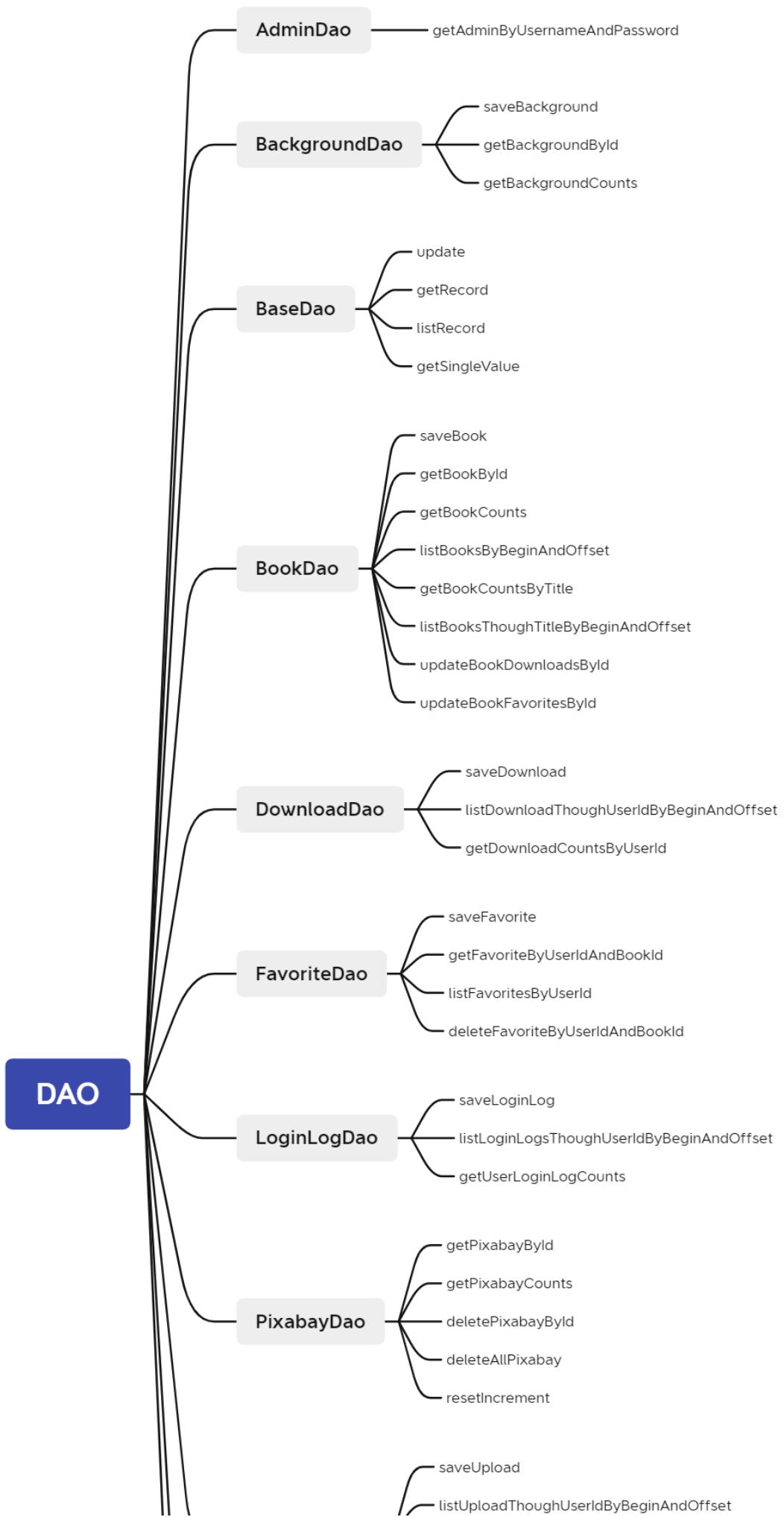
1. POJO

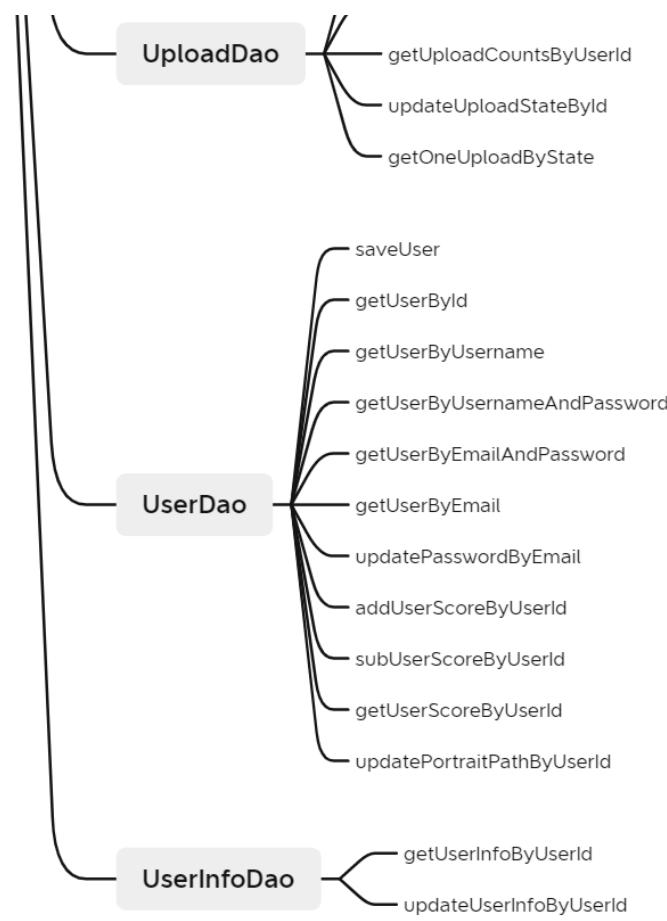




CSDN @Spring-_-Bear

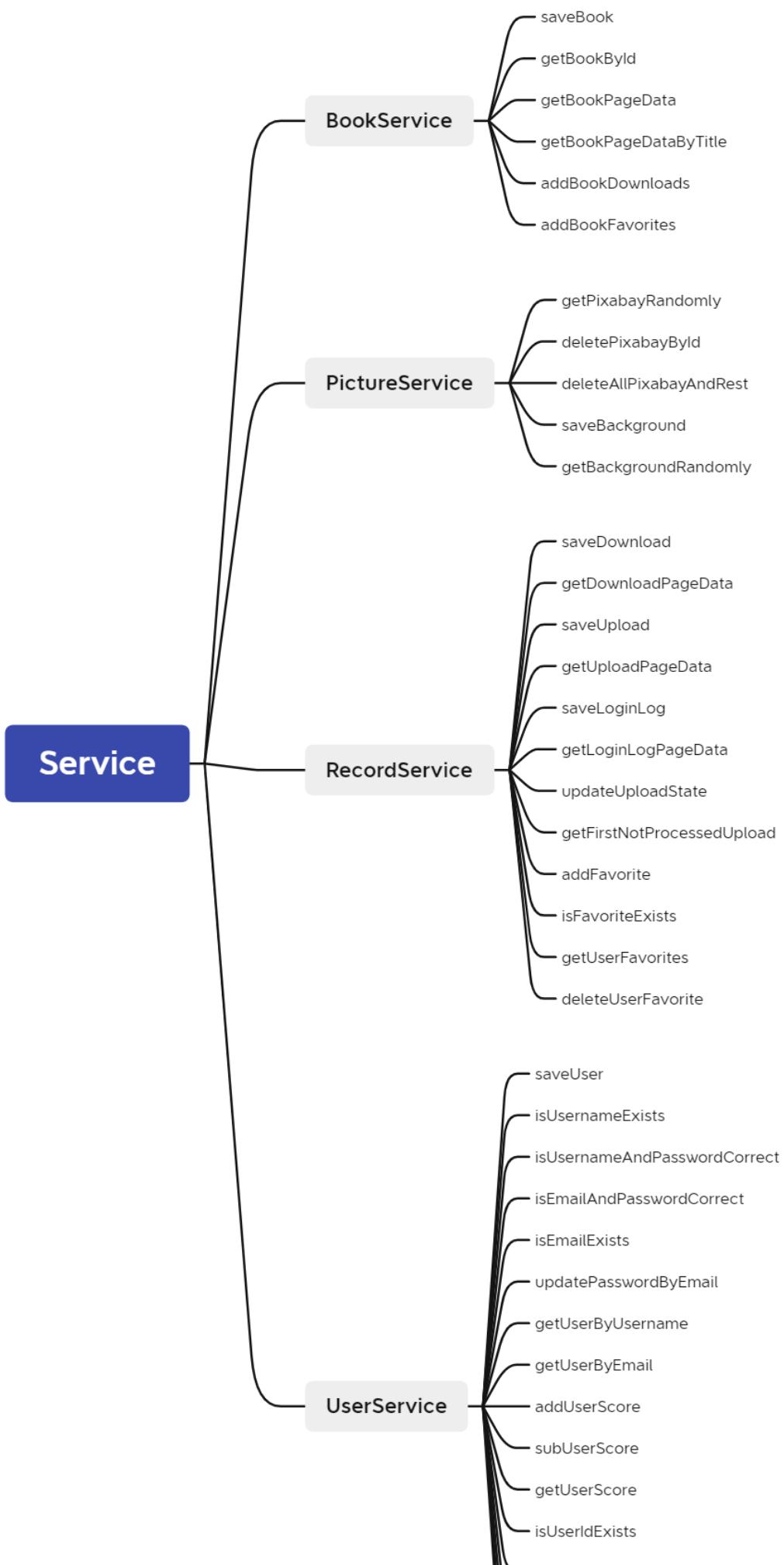
2. Dao

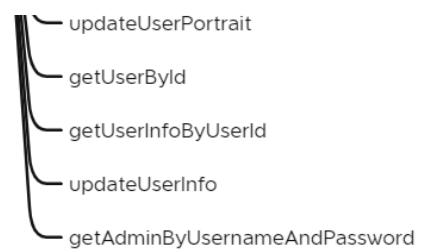




CSDN @Spring_-Bear

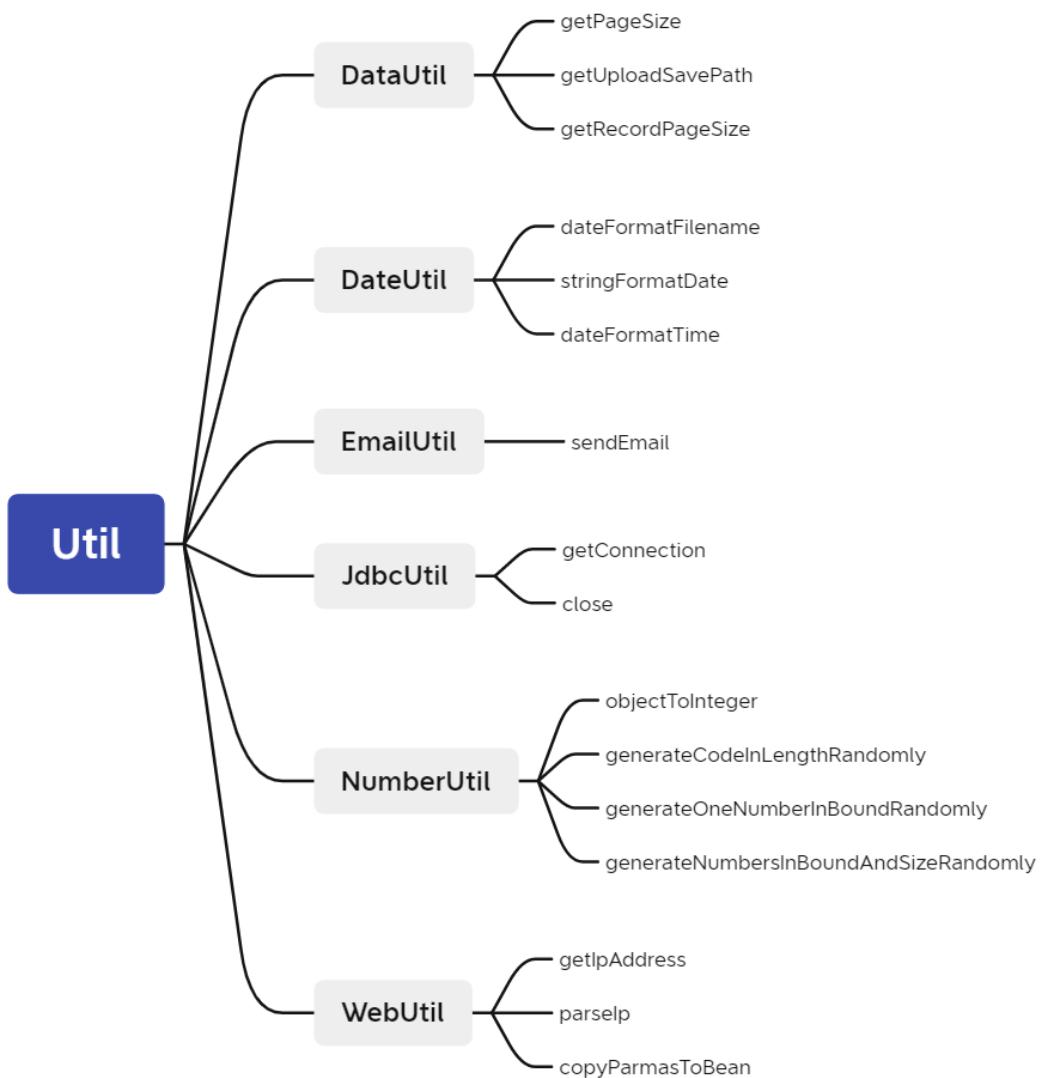
3. Service





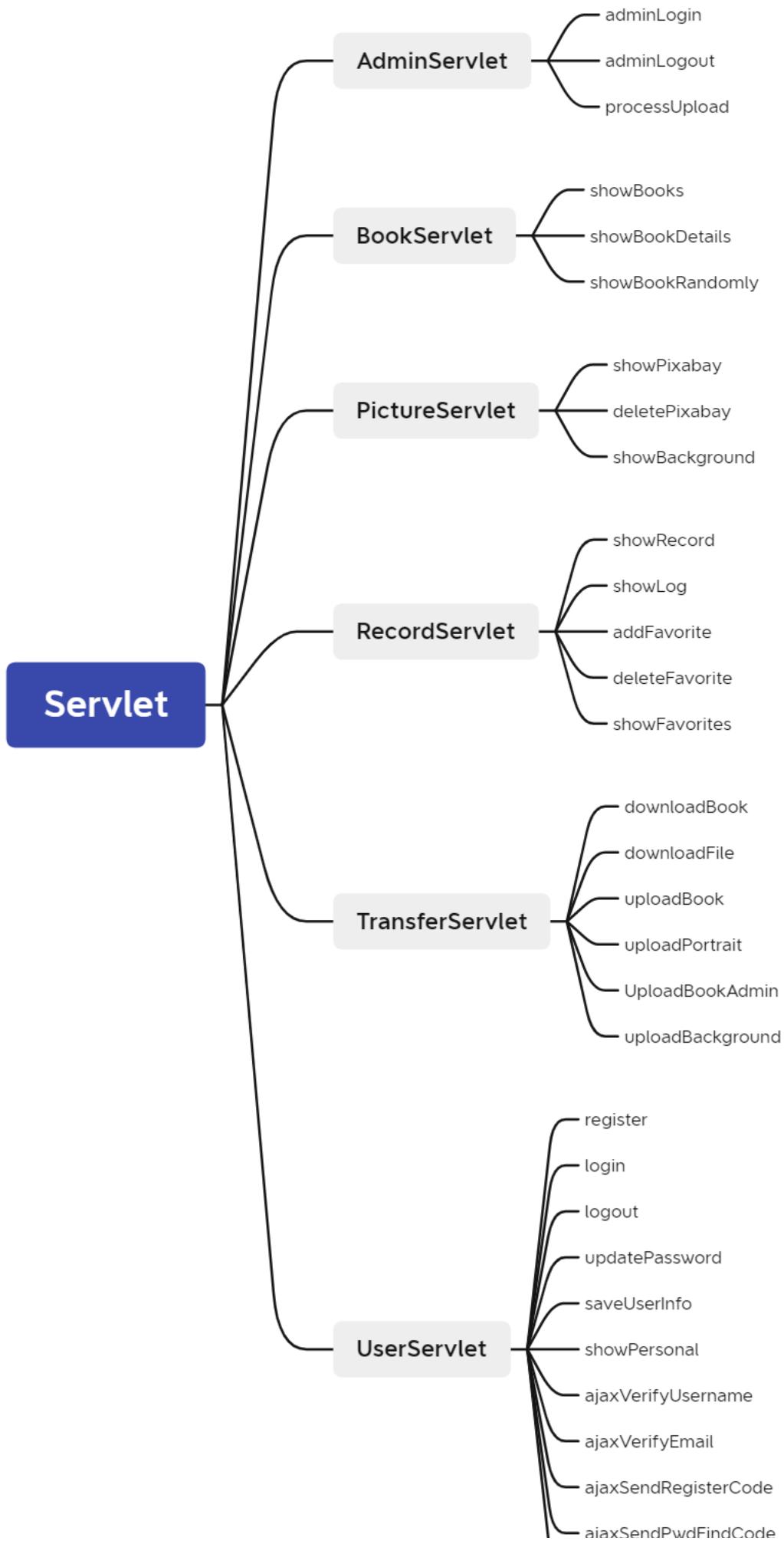
CSDN @Spring_-Bear

4. Util



CSDN @Spring_-Bear

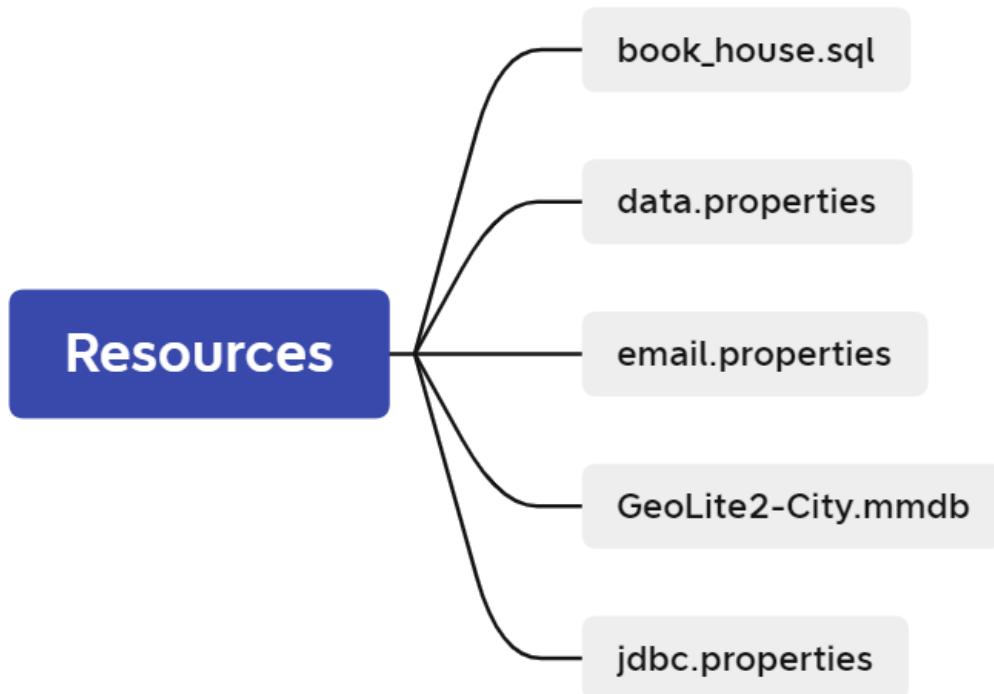
5. Servlet





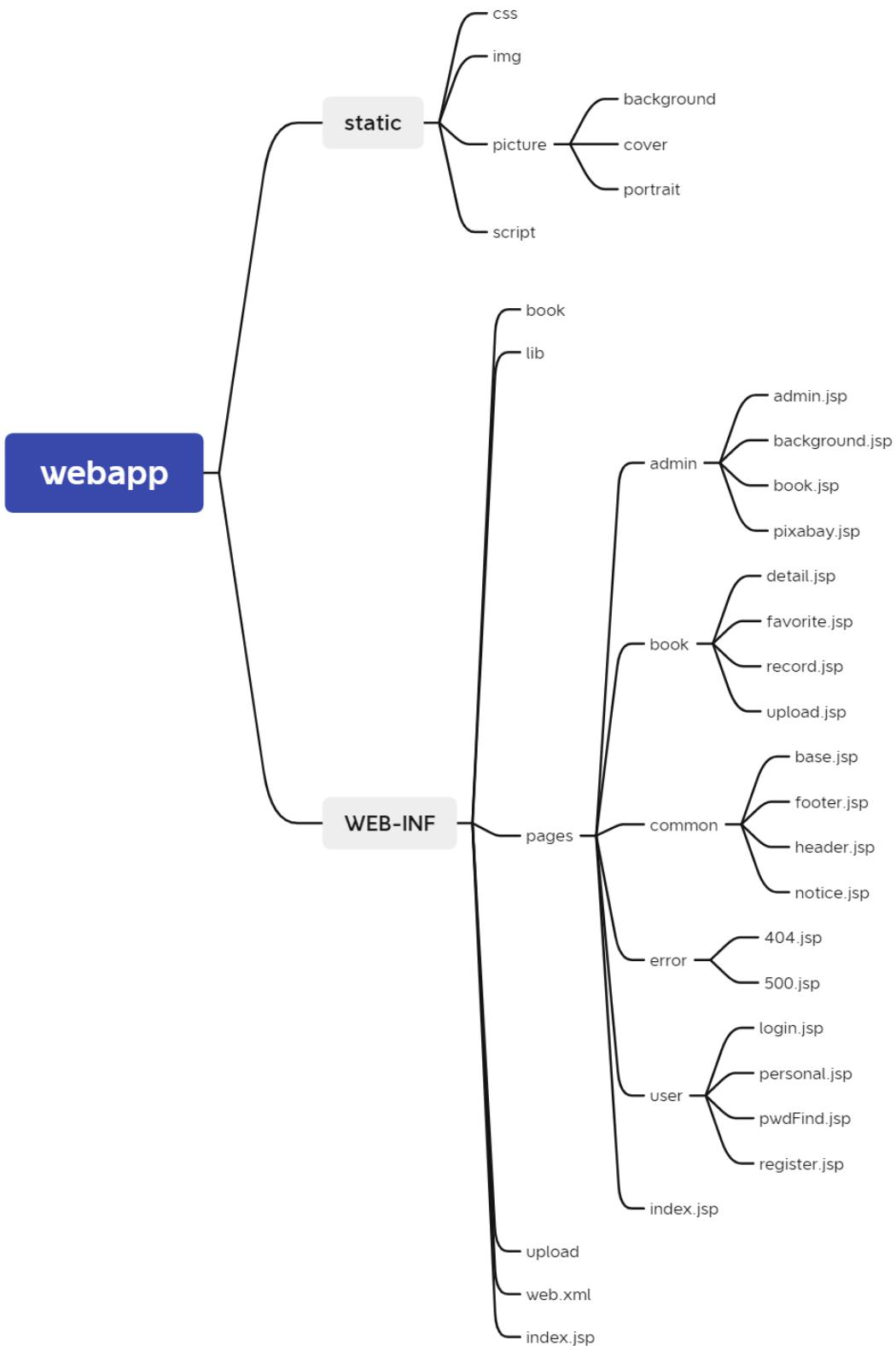
CSDN @Spring_-Bear

6. Resources



CSDN @Spring_-Bear

7. webapp



CSDN @Spring_-Bear

六、技术选型说明

1. 第三方工具库

第三发 jar 包	功能
commons-beanutils-1.8.0.jar	表单请求参数转换为 JavaBean 对象
commons-logging-1.1.1.jar	表单请求参数转换为 JavaBean 对象
commons-fileupload-1.2.1.jar	文件上传、下载服务
commons-io-1.4.jar	文件上传、下载服务
junit-4.12.jar	单元测试
hamcrest-core-1.3.jar	单元测试
taglibs-standard-impl-1.2.1.jar	JSTL 标签库
taglibs-standard-spec-1.2.1.jar	JSTL 标签库
geoip2-2.15.0.jar	MAXMIND IP 开源数据库，解析 IP
maxmind-db-2.0.0.jar	MAXMIND IP 开源数据库，解析 IP
mysql-connector-java-8.0.27.jar	MySQL Jdbc 驱动链接
commons-dbutils-1.3.jar	数据库操作工具类
javax.mail.jar	邮件发送服务
kaptcha-2.3.2.jar	图片验证码生成服务
druid-1.1.10.jar	德鲁伊数据库连接池

2. 涉及技术说明

HTML、CSS、JavaScript、jQuery、AJAX、正则表达式、Servlet、JSP、Tomcat、MySQL、JDBC、Maven、EL表达式、JSTL标签库

3. 开发工具说明

IDEA 2021.3.3、MySQL 8.0.26、Maven-4.0.0、Git 2.34.1、Tomcat 8.0.50、jdk 1.8.0_311、XShell 6、Typora 0.11.13、Snipaste 、ioDraw、SQLyog

七、免责声明

本站所有 PDF 图书资源全部来源于用户上传或由站长收集于网络，本站只是搜录整理他人成果。若有违规侵权，请第一时间联系站长 springbear2020@163.com，站长将会立即清除对应图书资源，感谢！本站图书资源仅作学习交流分享使用，不作任何商用用途。