1. 引言
   1. 编写目的

在完成“墨韵”读书会书籍共享平台系统需求分析的基础上，我们依据《需求规格说明书》对该系统进行了设计。为了文档化对系统的设计，编写本文档。

* 1. 命名规范

页面名称：首字母大写的驼峰法，中间非必要不用\_连接

变量参数：采用驼峰法命名

数据库表明、字段名用首字母大写的驼峰法命名

类命名：首字母大写的驼峰法

其他变量和函数变量均采用驼峰法

* 1. 术语定义

总体结构：软件系统的总体逻辑结构，本系统采用面向对象的方法对系统进行设计。概念数据模型（CDM）：关系数据库的概念设计模型，主要表现为E-R图。物理数据模型（PDM）：关系数据库的物理设计模型。

* 1. 参考资料

[1]吕云翔.软件工程实用教程.北京：清华大学出版社，2020

* 1. 相关文档

《需求规格说明书》

* 1. 版本更新信息

版本更新记录见表1.1

表1.1 版本更新记录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 创建者 | 创建日期 | 维护者 | 维护日期 | 维护纪要 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. 总体设计

2.1 硬件运行环境

处理器：Intel(R) Core(TM) i7-8750H CPU @ 2.20GHz 2.21 GHz以上

内存：8.00GB 以上

硬盘容量：40GB以上

输入输出设备：鼠标，键盘

网络设备：宽带

2.2 软件运行环境

操作系统：Windows 10

数据库：MySQL 8.0

浏览器：Chrome

2.3 子系统清单

子系统清单见表2.1

表2.1 子系统清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 子系统编号 | 子系统名称 | 子系统功能描述 |
| 1 | 个人信息管理系统 | 1. 注册登录功能 2. 个人信息的维护管理 3. 管理员管理网站用户 |
| 2 | 个人日志管理系统 | 1. 对日志进行发表，查看，修改，转载，删除等操作 2. 进行日志评价收藏 |
| 3 | 个人消息管理 | 1. 发表，查看，回复留言 2. 查看站内信和个性化推荐 |
| 4 | 圈子信息系统 | 1. 创建，管理圈子 2. 已注册用户申请加入，收藏圈子 3. 圈子成员互相关注 4. 发布圈子任务 |
| 5 | 讨论区系统 | 1. 发起，参与，查看，删除讨论 2. 查看讨论记录 |
| 6 | 书籍信息维护系统 | 1. 对于书籍的增删改查和信息维护 2. 对书籍的标记，评价推荐，下载，关注 3. 生成热门书籍 |
| 7 | 书评管理系统 | 1. 对于书评的增删改查和信息维护 2. 生成热门书评 3. 对书评的收藏 4. 本章说功能 |
| 8 | 动态系统 | 1. 对日志书评的浏览 2. 屏蔽对象 |

* 1. 功能模块清单

功能清单见表2.2

表2.2 功能模块清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 模块编号 | 名称 | 功能模块描述 |
| 101 | 注册 | 学生或者导师注册成为已注册用户 |
| 102 | 登录 | 已注册用户登录系统 |
| 103 | 找回密码 | 已注册用户将密码丢失后，通过审核重新获取密码 |
| 104 | 查看个人信息 | 管理员或者已注册用户查看个人信息 |
| 105 | 修改个人信息 | 已注册用户登录之后对资料进行管理 |
| 106 | 注销登录 | 已注册用户离开系统时，进行注销 |
| 107 | 删除成员 | 管理员删除本网站不合法的用户 |
| 108 | 编辑个人页面 | 已注册用户编辑向外展示的个人页面 |
| 109 | 查看个人收藏 | 已注册用户可查看自己收藏的书评、日志、圈子等 |
| 110 | 封禁用户帐号 | 管理员可以对帐号进行短期封禁、解封，即限制其发帖评论功能等。 |
| 201 | 发表日志 | 已注册用户发表日志 |
| 202 | 查看日志 | 管理员或者已注册用户查看日志内容 |
| 203 | 修改日志 | 已注册用户针对日志进行修改、编辑 |
| 204 | 评论日志 | 已注册用户针对日志进行评论 |
| 205 | 转载日志 | 已注册用户转载他人日志 |
| 206 | 删除日志 | 管理员或者已注册用户删除日志 |
| 207 | 收藏日志 | 管理员或者已注册用户收藏日志 |
| 208 | 点赞日志 | 已注册用户对日志进行点赞 |
| 301 | 发表留言 | 已注册用户对其他用户发表留言 |
| 302 | 查看留言 | 已注册用户或管理员查看留言 |
| 303 | 回复留言 | 已注册用户对他人留言进行回复 |
| 304 | 删除留言 | 管理员或已注册用户删除相应的留言 |
| 305 | 查看站内消息 | 已注册用户查看系统提供的当前用户有未读的其他用户发送的留言或者评论等操作的提醒，以及系统通知 |
| 306 | 查看个性化推荐 | 已注册用户查看系统的个性化推荐的圈子和书籍等 |
| 401 | 创建圈子 | 导师创建自己的圈子 |
| 402 | 增加新成员 | 导师邀请自己的学生加入圈子或已注册用户申请加入圈子 |
| 403 | 删除成员 | 导师删除圈子中特定的成员 |
| 404 | 查看成员信息 | 导师或已注册用户查看圈子中成员的详细信息（即用户编辑的向外展示的个人页面） |
| 405 | 查看圈子信息 | 导师或者管理员查看圈子信息 |
| 406 | 修改圈子信息 | 导师修改圈子的信息 |
| 407 | 关注成员 | 已注册用户通过关注成员，可以获得该成员的最新动态 |
| 408 | 收藏圈子 | 已注册用户收藏圈子 |
| 409 | 圈子隐私设置 | 导师可设置圈子的私密性（公开或者私密） |
| 410 | 任务板 | 导师可通过任务版发布任务，圈子内用户可完成任务和打卡 |
| 411 | 圈子分类筛选 | 导师在创建圈子时，可以给圈子打上标签以便分类 |
| 412 | 批准加入圈子申请 | 导师可以对申请加入圈子的成员进行审批，拒绝加入或允许加入 |
| 501 | 发起讨论 | 圈子成员发起讨论 |
| 502 | 参与讨论 | 圈子成员参与某一特定的讨论 |
| 503 | 查看讨论内容 | 管理员或者圈子成员查看讨论的内容 |
| 504 | 删除讨论 | 管理员或者圈子成员删除相应的发起的讨论 |
| 505 | 查看历史记录 | 已注册用户查看和定位已参与过的讨论区 |
| 601 | 添加新书 | 已注册用户添加新的图书信息，包括上传电子图书 |
| 602 | 修改图书信息 | 已注册并且添加过图书的用户修改图书信息 |
| 603 | 删除图书信息 | 管理员或已注册并且添加过图书的用户删除相应的图  书信息 |
| 604 | 查看图书 | 管理员或者已注册用户查看图书信息 |
| 605 | 评价图书 | 已注册用户评价图书信息 |
| 606 | 关注图书 | 已注册用户关注（收藏）某一图书 |
| 607 | 推荐图书 | 已注册用户对某一本图书进行推荐 |
| 608 | 搜索图书 | 已注册用户对图书进行相应的检索 |
| 609 | 下载图书 | 已注册用户对所需的图书进行下载 |
| 610 | 生成热门书籍 | 系统根据书籍被推荐次数、书评数、浏览数、合成推荐标准，生成站内热门书籍 |
| 611 | 书籍分类 | 系统根据书籍索引、标签分类 |
| 612 | 书签标记 | 已注册用户在书中插入仅自己可见的书签或者标准 |
| 701 | 写书评 | 已注册用户对某些图书进行评论 |
| 702 | 查看书评 | 管理员或者已注册用户查看某一图书的书评 |
| 703 | 点赞书评 | 已注册用户对书评进行点赞 |
| 704 | 评论书评 | 合并了原评价与评论，用户在对书评评论前需要为该书评按星级评分 |
| 705 | 删除评论 | 管理员或者已注册用户删除相应的评论 |
| 706 | 删除书评 | 已注册用户删除相应的书评 |
| 707 | 编辑书评 | 已注册用户对书评进行编辑 |
| 708 | 收藏书评 | 已注册用户对书评进行收藏 |
| 709 | 生成热门书评 | 系统根据书评被评论次数、浏览数、被评星级等合成推荐标准，生成站内热门书评 |
| 710 | 本章说 | 已注册用户在查看书籍时候可以随时对书籍某一处评论，其他已注册用户可选择是否展开他人所写的本章说 |
| 801 | 动态浏览日志 | 已注册用户在动态系统中可查看个人的、已关注者的、导师的已发布日志 |
| 802 | 动态浏览书评 | 已注册用户在动态系统中可查看个人的、已关注者的、导师的书评 |
| 803 | 屏蔽对象 | 已注册用户可在动态系统中屏蔽不想见的用户，动态系统即不会再展示该用户的相关内容 |

五、功能模块设计

1. 圈子列表页面：GroupList.vue

调用背景：

* 当已经创建圈子或加入圈子的用户点击网页导航栏的“圈子”按钮时，跳转到此页面

页面设计：

* 显示热门圈子，我的圈子，包含创建圈子按钮，所有圈子按钮，创建圈子按钮仅导师可见

调用描述：

* 点击所有圈子跳转至所有圈子页面AllGroup.vue
* 导师点击创建圈子按钮跳转至创建圈子页面CreateGroup.vue
* 点击圈子跳转至圈子主页GroupIndex.vue

2．圈子主页页面：GroupIndex.vue

调用背景：

* 当用户点击个性化推荐的超链接时跳转到此页面
* 当用户在首页点击热门圈子时，跳转到此页面
* 当用户在圈子列表点击圈子时，跳转到此页面

页面设计：

* 页面中间是当前圈子内容，包括圈子信息，热门讨论，最新讨论，任务板等
* 圈子信息包括圈子图标，简介，导师，成员，公开或私密等信息，包含修改圈子信息按钮，收藏圈子按钮，加入圈子按钮，其中修改圈子信息按钮仅对导师可见，加入圈子按钮对非该圈子成员可见
* 最新讨论，热门讨论显示相关讨论信息，包含讨论区按钮
* 任务板显示当前圈子导师布置的任务

调用描述：

* 导师点击修改圈子信息按钮，可以修改当前圈子信息
* 鼠标移至导师，成员上，会显示相应信息，导师信息包括头像，简介，联系方式，教授课程等，成员信息显示圈子成员，申请添加圈子的成员，包含成员管理按钮，其中申请添加圈子的成员和成员管理按钮仅对导师可见
* 点击讨论的超链接跳转至相应讨论页面Forum.vue
* 导师点击同意申请添加成员
* 导师点击成员管理按钮弹出窗口，可搜索用户并进行批量添加,也可勾选成员批量删除
* 鼠标点击导师或成员，跳转至相应个人主页PersonalInfo.vue
* 点击讨论区按钮跳转至讨论区主页页面ForumHome.vue
* 点击收藏圈子按钮收藏该圈子
* 导师点击任务板发布任务
* 点击加入按钮申请加入该圈子

2．创建圈子页面：CreateGroup.vue

调用背景：

* 当用户在圈子列表点击创建圈子按钮时，跳转到此页面

页面组成：

* 页面显示圈子名称输入框，图标，圈子简介输入框
* 选择公开或私密，选择圈子分类
* 创建圈子按钮

调用描述：

* 在填写圈子信息后，点击创建圈子按钮成功创建

3．所有圈子页面：AllGroup.vue

调用背景：

* 在圈子列表点击所有圈子按钮跳转至该页面

页面组成：

* 页面中包含筛选栏，可通过圈子名称，分类，导师，人数等圈子信息筛选
* 筛选栏下显示筛选得到的圈子信息，包含加入圈子按钮

调用描述：

* 选择筛选条件，点击筛选按钮筛选圈子
* 点击某圈子跳转至该圈子主页GroupIndex.vue
* 点击加入圈子按钮申请加入该圈子

1. 首页页面：Home.vue

调用背景：

* 用户进入网站显示首页页面

页面组成：

* 首页背景
* 热门圈子，热门书籍，热门评论

调用描述：

* 点击热门圈子进入该圈子主页GroupIndex.vue
* 点击热门书籍进入书籍主页CheckBook.vue
* 点击热门评论进入查看评论页面CheckBookReview.vue

1. 管理员页面：Admin.vue

调用背景：

* 管理员登录网站进入管理员页面

页面组成：

* 成员管理，包含查看，删除，封号按钮
* 日志管理，包含查看，删除按钮
* 留言管理，包含删除按钮
* 圈子管理，包含查看按钮
* 讨论管理，包含查看，删除按钮
* 图书管理，包含查看，删除按钮
* 书评管理，包含查看，删除按钮

调用描述：

* 点击成员查看按钮，跳转至个人信息页面PersonalInfo.vue
* 点击成员删除按钮，删除该成员
* 点击成员封号按钮，选择封号时间将该成员封号
* 点击日志查看按钮，跳转到查看日志页面ScanBlog.vue
* 点击日志删除按钮，删除该日志
* 点击留言删除按钮，删除该留言
* 点击圈子查看按钮，跳转至圈子主页GroupIndex.vue
* 点击讨论查看按钮，跳转至查看讨论页面Forum.vue
* 点击讨论删除按钮，删除该讨论
* 点击图书查看按钮，跳转至查看图书页面CheckBook.vue
* 点击图书删除按钮，删除该图书
* 点击书评查看按钮，跳转至查看书评页面CheckBookReview.vue
* 点击书评删除按钮，删除该书评