

西交墙系统
(XJWall)
概要设计说明书

项目小组 19

目录

1 引言.....	3
1.1 编写目的.....	3
1.2 背景.....	3
1.3 定义.....	3
2 总体设计.....	4
2.1 需求规定.....	4
2.2 运行环境.....	5
2.3 基本设计概念和处理流程.....	6
2.4 结构.....	9
2.5 功能器求与程序的关系.....	10
2.6 人工处理过程.....	11
2.7 尚未问决的问题.....	11
3 接口设计.....	11
3.1 用户接口.....	11
3.2 外部接口.....	13
3.3 内部接口.....	13
4 运行设计.....	18
4.1 运行模块组合.....	18
4.2 运行控制.....	19
4.3 运行时间.....	19
5 系统数据结构设计.....	19
5.1 逻辑结构设计要点.....	19
6 系统出错处理设计.....	19
6.1 出错信息.....	19
6.2 补救措施.....	19
6.3 系统维护设计.....	19
7 文档修订.....	20

概要设计说明书

1 引言

1.1 编写目的

本说明的目的是对西交墙系统进行概要的功能说明，以便用户及项目开发人员了解产品的大致的设计与实现。以下叙述将结合文字描述、数据流图、变换图等来描述西交墙系统的体系结构设计、接口设计、数据设计等方面。本说明的预期读者有客户、项目经理、开发人员以及跟进该项目相关的管理人员。

1.2 背景

待开发软件系统名称：西交墙系统(XJWall)

任务提出者：项目小组 19

开发者：项目小组 19

用户：西安交通大学师生

1.3 定义

B/S	Browser/server
E-R 图	用特定图形表示系统功能、流程的一种方式
数据流图	用特定图形表示系统功能、流程的一种方式
实体	客观世界中存在的且可以互相区别的事物
联系	客观事物的彼此之间的联系

属性	实体或者联系所具有的性质
用例图	参与者的外部用户所能观察到的系统功能

2 总体设计

2.1 需求规定

对于一个用户，使用 XJWall 进行交流时，首先要注册一个账户，然后登录进入系统才能进行各项操作。用户使用 XJWall 的需求是发表某一个主题相关的帖子，用户在发表帖子之后，如果有人进行回复，就会在用户的消息系统中看到新消息提示。用户可以删除自己发表的帖子和评论。用户也可以进行搜索并浏览帖子、评论以及举报。对 XJWall 管理人员来说，需要完成对用户发表的帖子的管理。包括：设置精华帖、置顶帖子、删除帖子、设置敏感词、处理举报信息等操作。

开发西交墙系统的目的是提供一个供我校师生信息交流的平台，为我校学生提供交流经验、探讨问题、进行思想碰撞的社区。因此，XJWall 最基本的功能首先是发帖，其次是其他用户对帖子发表自己的看法也就是评论。此外，为了记录帖子的发表者和回复者信息，还需要有用户注册和登录功能，只有注册并登录的本校学生才能进入系统正常使用它。

(1). 系统前台功能：显示用户发表的帖子，查看帖子内容，对帖子回复、删除、点赞、点踩等，显示用户收到的信息，如：已发表帖子的点赞数、评论情况等。

(2). 系统后台功能：进入后台、帖子管理、用户管理、增删改查用户信息、

系统设置、退出系统、返回首页。

2.2 运行环境

2.1.1 设备

服务器 CPU：PIII 500 以上，内存：512M 以上。

客户机 CPU：P200MMX 以上，内存：32M 以上。

2.1.2 支持软件

客户端：Chrome，Firefox，IE 浏览器等。

服务器端：Windows7 及以上，Tomcat6.0，JDK1.5 及其以上版本，IE6.0 及其以上版本。

数据库：采用 Mysql，运行于服务器端。

2.3 基本设计概念和流程

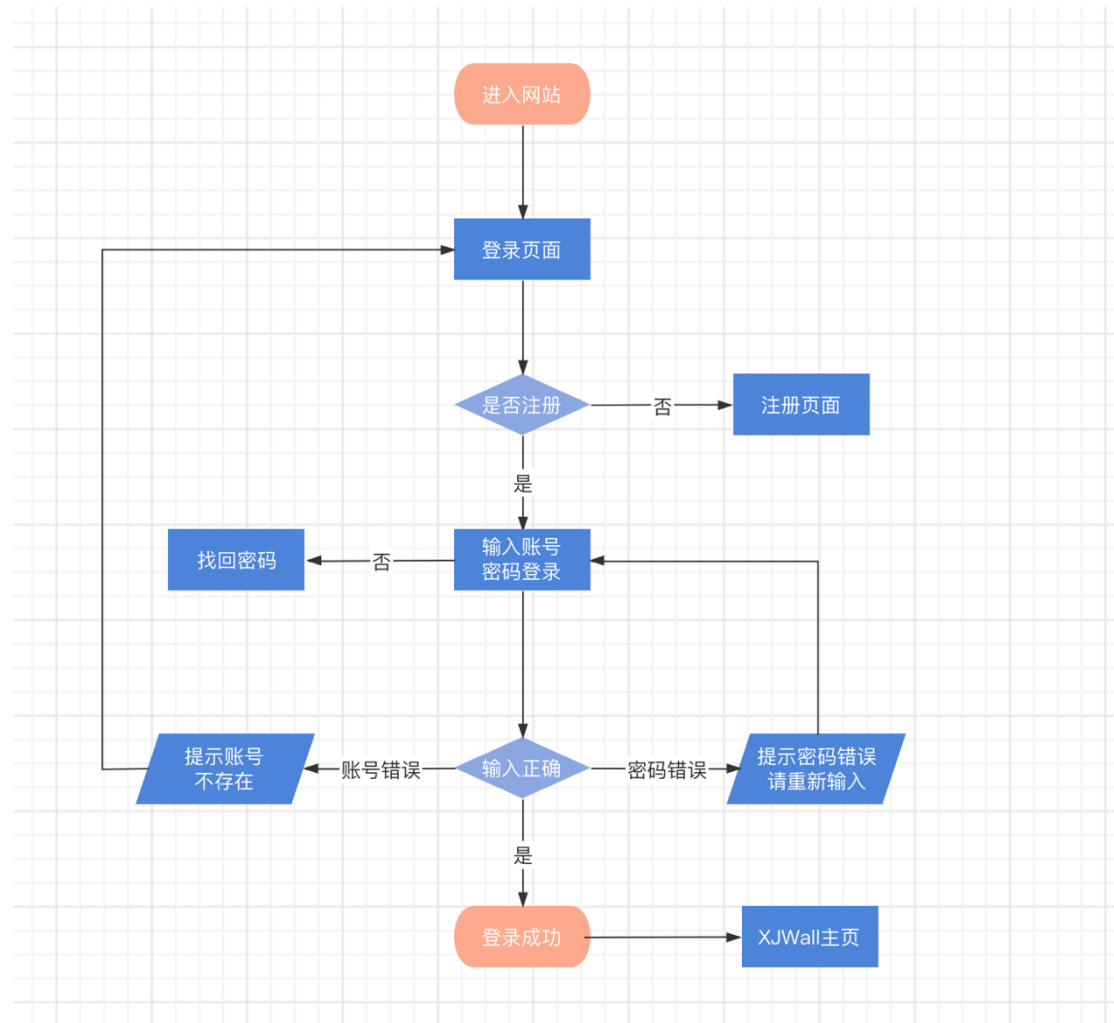


图 2-3-1 登陆操作

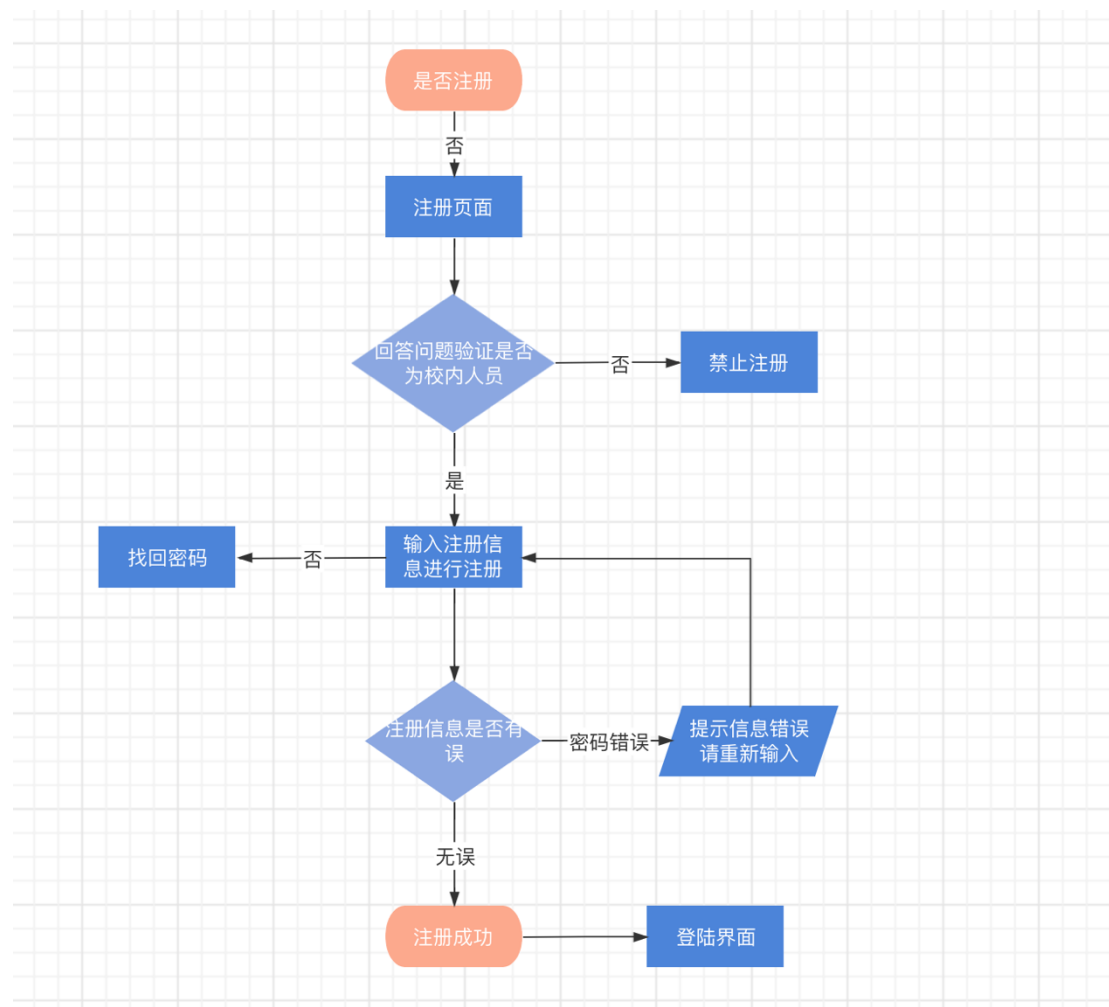


图 2.3.2 注册操作

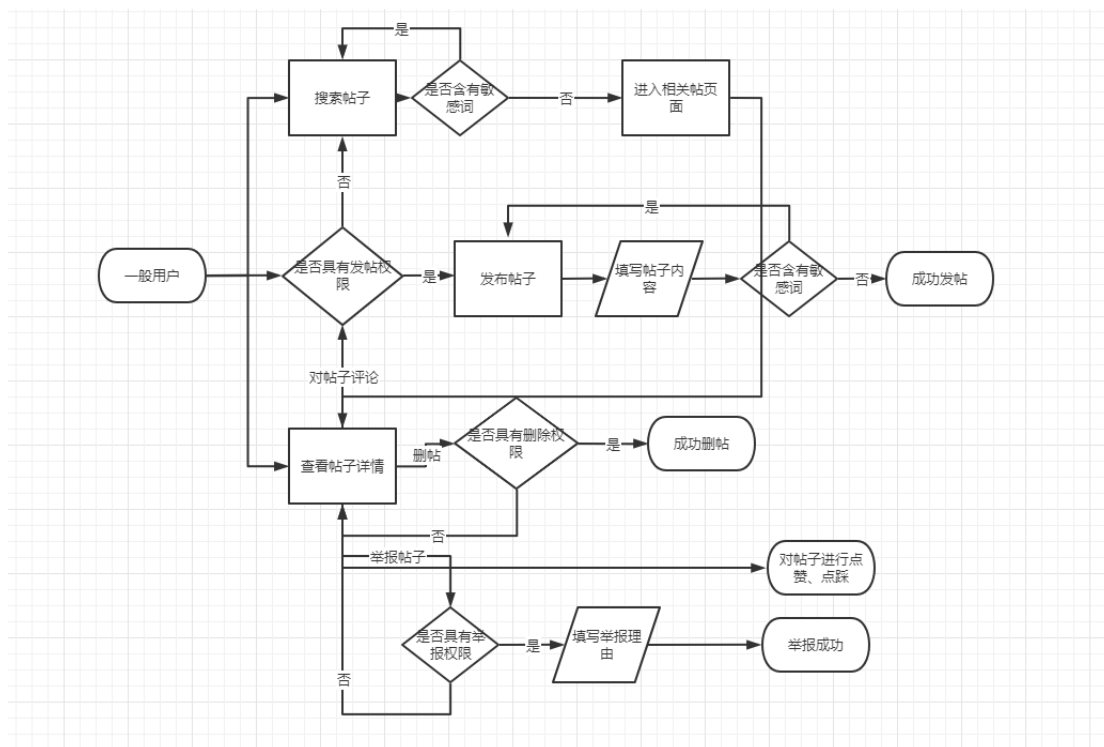


图 2.3.3 一般用户操作

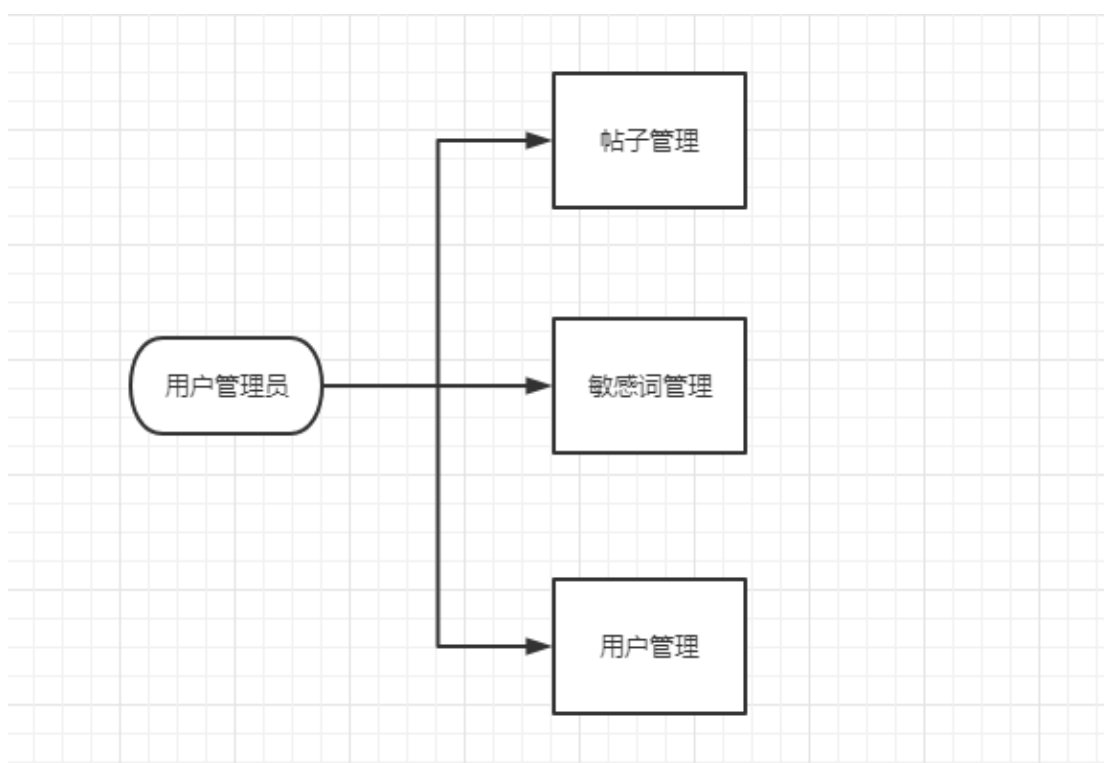


图 2.3.4 用户管理员操作

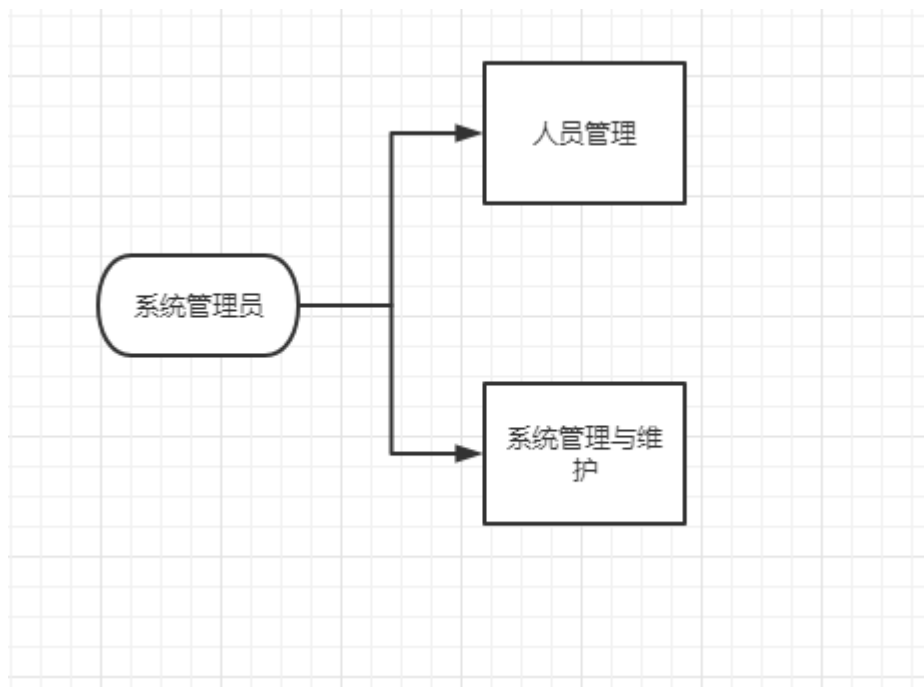
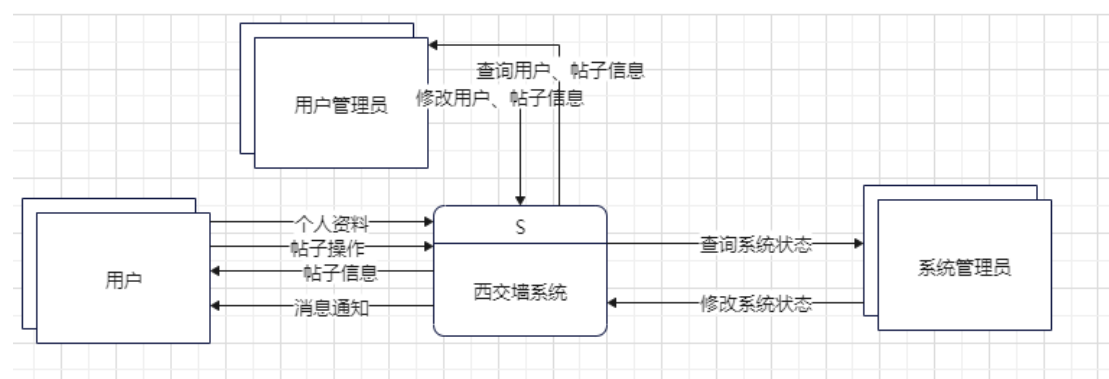


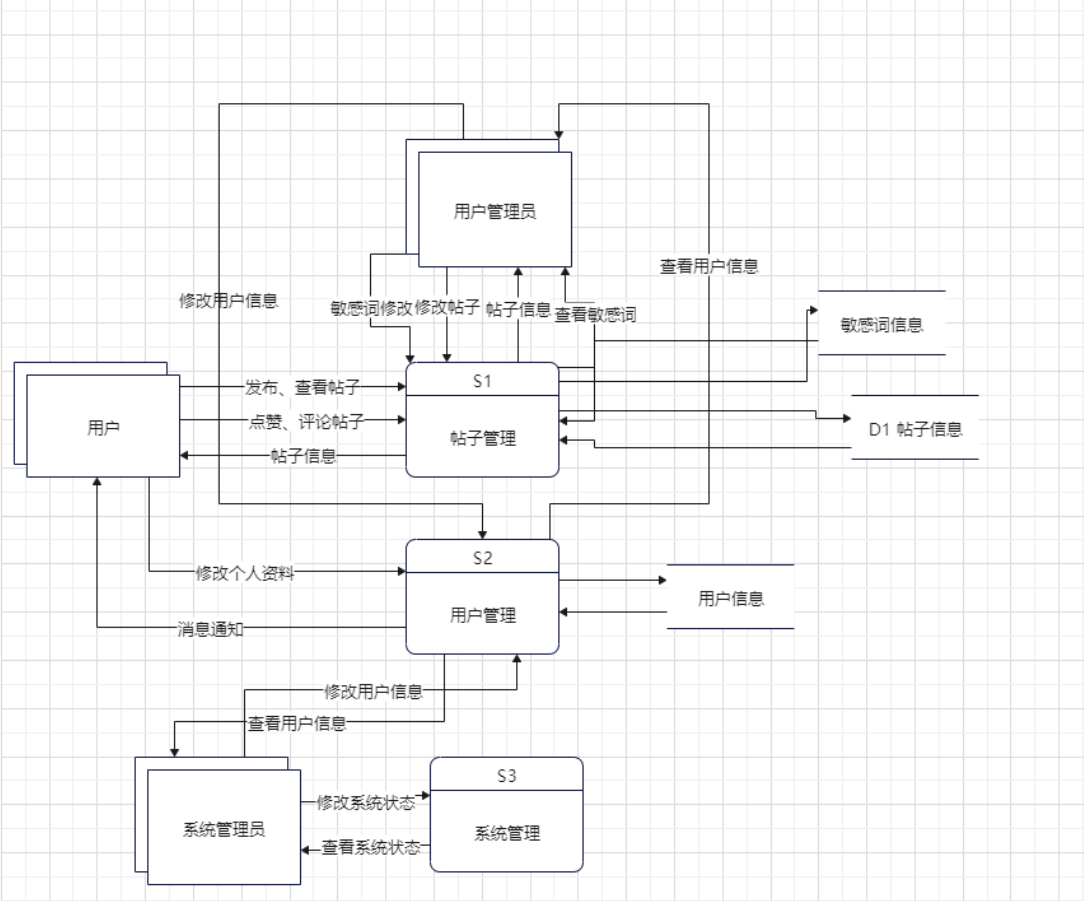
图 2.3.5 系统管理员操作

2.4 结构

2.4.1 顶层数据流图



2.4.2 零层数据流图



2.5 功能需求与程序的关系

本条用一张如下的矩阵图说明各项功能需求的实现同各块程序的分配关系：

	用户登录界面	用户注册界面	用户信息修改界面	浏览帖子界面	搜索帖子界面	发表帖子界面	帖子管理界面
用户注册		√					
用户登录	√						
用户信息修改管理			√				
浏览帖子				√			
发表帖子						√	
点赞帖子				√			

回复帖子				√			
用户信息管理 (增删改查)			√				
敏感词管理							√
删除帖子					√		√
举报帖子				√			

2.6 人工处理过程

管理员可以添加用户、删除帖子，赋予用户权限，修改用户状态等。

2.7 尚未问决的问题

系统管理模块尚有不足，不够完善。

3 接口设计

3.1 用户接口

用户登录界面：当用户访问正确的网址时，进入用户登录界面。该界面至少包含用户名输入栏和密码输入栏以便接受用户的输入，还应该有“登录”按钮使得用户可以提交用户名和密码和“注册”按钮。

注册界面：用户点击用户登录界面的“注册”按钮后可以进入注册界面。该界面应提供“用户名”、“昵称”、“密码”、“确认密码”栏供用户输入，要设置问题验证用户是否为本校人员，还应该提供“提交”按钮让用户提交用户信

息并完成注册。

主界面：用户提供正确的用户名和密码后，跳转到该界面。该界面根据问题库中问题的热度，问题的时间等信息为用户推送相关的问题。并且需要提供搜索问题的输入栏和“个人中心”的跳转按钮。

搜索结果显示界面：通过读取主界面的搜索关键字在问题信息库中匹配相关问题，并将相关问题显示到该界面。

查看帖子界面：用户在看到问题后可以点击该问题便可跳转到该界面，在该界面展示问题的详细信息，并且需要提供给用户“点赞”按钮、“举报”按钮以及评论栏。

个人中心界面：用户在主界面点击个人中心跳转按钮可以跳转到该界面。该界面显示用户的昵称、等级、经验值、所发布的帖子、所回复的帖子等基本信息。

用户管理界面：管理员在个人中心可以跳转到用户管理页面，该界面可以让管理员对用户以及帖子、敏感词进行管理，删除帖子、修改用户权限等以及对敏感词进行增删改。

系统管理界面：系统管理员在个人中心可以跳转到系统管理界面，管理员可以在该界面对整个系统进行维护。

3.2 外部接口

硬件接口：

系统运行服务器要求内存大于 1G，存储空间大于 2G

使用者电脑内存要求 512M 以上，磁盘空间 40G 以上，硬盘空间要求 1.5G 以上。

软件接口：

VScode、IntelliJ IDEA、MySQL8.0，主流浏览器

3.3 内部接口

帖子类型：

1.类型的增加：

url:		
类型：Post		
参数名	说明	是否必须
Type_name	新增加类型的名字	是
Type_id	应该默认自增	否

2. 类型的删除

url:		
类型：delete		
参数名	说明	是否必须
Type_name	类型名字	是

3. 类型的修改

url:		
类型：post		
参数名	说明	是否必须
Type_id	类型 id	是
Type_name	修改后的类型名字	是

4. 类型的分页查询:

url:		
类型: post		
参数名	说明	是否必须
current	当前页	是
limit	每页的记录数	是

5. 类型的查询

url: http://localhost:8008/employee/update/{price}		
类型: post		
参数名	说明	是否必须
Type_name	类型的名字	是

敏感词:

1. 敏感词的增加:

url:		
类型: Post		
参数名	说明	是否必须
Word	新增敏感词	是
word_id	应该默认自增	否

2. 敏感词的删除

url:		
类型: delete		
参数名	说明	是否必须
Word	敏感词	是

3. 敏感词的修改

url:		
类型: post		
参数名	说明	是否必须
Word_id	敏感词 id	是
word	修改后的敏感词	是

4. 敏感词的分页查询:

url:		
类型: post		
参数名	说明	是否必须
current	当前页	是
limit	每页的记录数	是

5. 敏感词的查询

url:		
类型: post		
参数名	说明	是否必须
word	敏感词	是

用户:

1. 用户的注册:

url:		
类型: post		
参数名	说明	是否必须
user_id	默认自增	否
user_name	用户账号	是
password	用户密码	是
heads	有默认头像, 也可上传	否
name	用户昵称	是
sex	用户性别	是
introduction	用户说明	否
create_time	创建时间, 自动生成	是

2. 用户的登录

url:		
类型: post		
参数名	说明	是否必须
user_name	用户账号	是
password	用户密码	是

3. 用户的删除

url:		
类型: delete		
参数名	说明	是否必须
user_id	用户 id	是
user_name	用户账号	是
password	删除用户需要提供密码	是
deleted	逻辑删除, 置 1	是

4. 用户信息更改

url:		
类型: post		
参数名	说明	是否必须
user_id	用户 id	是

user_name	用户账号	是
password	用户密码	是
role_id	修改后的角色 id	否
heads	修改后的头像	否
name	修改后的名字	否
sex	修改后的性别	否
introduction	修改后的个人简介	否

5. 用户的经验

url:		
类型: post		
参数名	说明	是否必须
user_id	用户 id	是
exp	增加后的经验值	是

帖子操作：

1.帖子的增加

url : /post/add		
类型 : post		
参数名	说明	是否必须
typeid	帖子类型	是
title	帖子标题	否
content	内容概述	是
ownerid	发帖人 id	是
father_post	父帖 id	否
anonymous	是否匿名 (匿名为 1 不匿名为 0, 默认 0)	是

2. 通过帖子 id 查询帖子

url : /post/getByPostid/{postid}/{sortid}		
类型 : get		
参数名	说明	是否必须
postid	帖子 id	是
sortid	排序 id (1 代表按时间降序, 2 代表按时间升序等)	是

3.通过帖子类型查询帖子

url : /post/getByPosttype/{typename}/{sortid}		
类型 : get		
参数名	说明	是否必须
typename	类型名	是
sortid	排序 id	是

4.通过发帖人用户名查询帖子

url : /post/getByOwnername/{username}/{sortid}		
类型 : get		
参数名	说明	是否必须
username	用户名	是
sortid	排序 id	是

4.通过发帖人 id 查询帖子

url : /post/getByOwnerid/{userid}/{sortid}		
类型 : get		
参数名	说明	是否必须
userid	用户 id	是
sortid	排序 id	是

5.通过帖子名查询帖子

url : /post/getBytitle/{title}/{sortid}		
类型 : get		
参数名	说明	是否必须
title	帖子标题	是
sortid	排序 id	是

6.查询帖子评论

url : /post/getCommentByPostid/{postid}		
类型 : get		
参数名	说明	是否必须
postid	帖子 id	是

7.对帖子（或评论）进行评论

url : /post/addComment		
类型 : post		
参数名	说明	是否必须
typeid	帖子类型	是
title	帖子标题	否
content	内容概述	是
ownerid	发帖人 id	是
father_post	父帖 id	是
anonymous	是否匿名（匿名为 1 不匿名为 0，默认 0）	是

8.删除帖子

url : /post/delete/{postid}		
类型 : delete		

参数名	说明	是否必须
postid	帖子 id	是

9.点赞帖子

url : /post/like/{postid}		
类型 : post		
参数名	说明	是否必须
postid	帖子 id	是

10.收藏帖子

url : /post/collection/{postid}		
类型 : post		
参数名	说明	是否必须
postid	帖子 id	是

11.举报帖子

url : /post/report/{postid}		
类型 : post		
参数名	说明	是否必须
postid	帖子 id	是

12.查询被举报帖子

url : /post/getReport		
类型 : get		
参数名	说明	是否必须

13.查询已收藏帖子

url : /post/getCollection/{userid}		
类型 : get		
参数名	说明	是否必须
userid	用户 id	是

4 运行设计

4.1 运行模块组合

具体软件的运行模块组合为多个页面与后台数据库的各种操作结合，各页面与后台数据库在软件运行过程中能较好地交换信息，处理数据。

4.2 运行控制

软件运行时有较为友好的页面，基本能够实现 XJWall 的各项需求。

4.3 运行时间

1. 系统运行不响应时间不能超过 10s；
2. 对系统进行操作时，响应时间在 5s 之内；
3. 多用户操作时，时间和相应的要求同上；

5 系统数据结构设计

5.1 逻辑结构设计要点

根据系统需求，可创建系统所需的数据库表。数据库表在需求规格说明书中已给出，在此不加赘述

6 系统出错处理设计

6.1 出错信息

暂无

6.2 补救措施

暂无

6.3 系统维护设计

- (1) 系统本身的故障

系统已经在使用中，但在使用过程中发现经常出现几种错误，需要对这些错误进行收集、整理、归类，并在此过程中对相关使用个人和部门及时给与支持。

(2)分析设计维护方案

在对问题有足够的认识，并确认有足够资源可以按时完成的情况下，需要把需求转化为用于开发的技术文档，如系统维护概要说明书、系统维护功能清单、新的数据库清单、系统维护详细说明书 ;之后依据现有人员列出详细的开发计划。

(3) 系统维护

直接由系统管理员来进行维护。

7 文档修订

编号	生成版本	修订人	修订章节与内容	修订日期
1	1.0	桑磊、宁家 誉、王超凡、 梁泰	文档的初次编写	2022.11.6
2				
3				