

武汉大学计算机学院

《软件工程》课程

大作业实习报告

组号 : 3 号

实习题目: 基于 Web 的新闻系统

组长姓名: 吴嘉露

组员 1 姓名: 苑照月

组员 2 姓名: 谭视怀

组员 3 姓名: 周济

组员 4 姓名: 刘雨佳

任课教师: 马于涛

2022 年 6 月 14 日

目录

一、软件计划文档	3
二、需求分析	8
三、概要设计	12
四、测试计划	16

一、软件计划文档

1、系统概述

本系统乃以作为新闻浏览交流平台之目的而设计，即为新闻媒体工作者发布新闻公告、传达社会心声，群众用户了解社会、参与时事交流的重要平台。

2、软件开发过程模型。例如是瀑布型、原型、敏捷等。

软件生命周期	是否首先定义好所有的需求	是否有多个开发周期	是否有中间软件
瀑布型	是	没有	没有

3、项目估算

a) 规模估算

业务逻辑较复杂，表的访问为 6 个。

预估的代码行数(KLOC)为 2000 行

b) 进度估算

阶段	开始日期	结束日期	工作日
软件计划	20220314	20220316	1
需求调研	20220314	20220316	1
需求分析	20220314	20220316	1
概要设计	20220324	20220325	2
详细设计	20220330	20220401	3
编码	20220414	20220526	13
测试	20220527	20230531	5
部署及验收	20220601	20220601	1
总计			27

c) 工作量估算

阶段	阶段工作量占总工作量百分比	工作量 (人.天)
软件计划	3.7%	(5, 1)
需求调研	3.7%	(5, 1)
需求分析	3.7%	(5, 1)
概要设计	7.4%	(5, 2)
详细设计	11.1%	(5, 3)
编码	48.1%	(5, 13)
测试	18.5%	(2, 5)
部署及验收	3.7%	(5, 1)
总计	100%	(5, 27)

d) 成本估算

由于本项目的规模估算以功能点数记为 274，而且由于本项目以 Java 开发，本项目的代码行估算为 5000 行。

4、人力资源安排

阶段	成员
软件计划	全员
需求调研	全员
需求分析	周济
概要设计	吴嘉露、刘雨佳
详细设计	全员
编码	吴嘉露、苑照月、谭视怀
测试	吴嘉露、苑照月、谭视怀
部署及验收	吴嘉露

5、开发环境：

本项目给予浏览器的方式进行访问，springboot 集成快速开发框架，前端使用 vue 方式，开发工具为 IDEA 开发工具

软件环境

软件名称	软件类别	版本号	补丁程序	备注
Windows 操作系统		10		
数据库 MySQL		8.0		
编程开发工具 IDEA		2020.2		
Node.js		11.3.0		

6、测试环境：

7、

硬件环境

设备名称	用途	配置信息	备注
成员个人计算机	软件测试		

软件环境

软件名称	软件类别	版本号	补丁程序	备注
Chrome 浏览器		61.0.31 63.79		
Zed Attack Proxy		2.11.1		

8、风险估计和控制

风险描述	降低风险策略
<p>恶意代码注入。如果从网页输入的数据可能作为代码或SQL 查询的一部分在后台被执行,那么一些用户即得以将恶意代码注入后台,以使程序出现错误。如果意外地运行在拥有较高权限的操作系统用户上,恶意代码还可能泄露后台数据,破坏文件系统。</p>	<p>加强用户输入数据的格式检查,避免将未经处理的数据整合到可执行的环境中去。</p>
<p>编辑内容丢失。由于网络不稳定、意外操作、浏览器崩溃等因素,前端编辑页面没有向后端成功发送完整内容数据,而编辑页面已经关闭,导致所编辑的内容丢失。若编辑人没有其他备份,那么只能从头再来。</p>	<p>在编辑时进行浏览器端自动保存,等待后端的确认信息到达前端,方将备份删除。如出现意外状况,下次打开时检查到自动保存的数据,则加载之。</p>
<p>内容可见性规定失效。一般而言,未经审核的内容在审核人确定合法之前都是不可显示在网页上的,如果系统的可见性设置失效,一些不符合国家相关法律法规的言论及媒体内容将暴露在互联网上,容易株连系统管理员一起进局子蹲大牢。</p>	<p>不首先在内容数据库中,而是通过另外的形式保存未经审核的内容。在审核通过之后,才在内容数据库中建立其记录,并标记为可见。此外还必须保证处理可见性代码的可用性。</p>
<p>用户权限规定失效。错误地判断了用户的权限等级或让实际访问人得到了其他用户的权限,将可能导致发生严重后果。</p>	<p>对于用户的每次操作,都保证必须经过身份验证,且在访问用户表的代码中杜绝透露任何其他表中用户的可能。</p>
<p>干扰其他关键进程运行。如果系统存在错误导致占用大量服务器资源而不能自检退出,尤其是当操作系统软件本身不稳定时,可能会干扰服务器上其他关键进程运行。</p>	<p>测试环节加大力度。</p>

9、测试计划

测试阶段分解：

测试	测试类型	负责人及成员	时间
1	单元	全员	5 月 13 日 - 5 月 15 日
2	集成	全员	5 月 18 日 - 5 月 19 日
3	系统	全员	5 月 21 日 - 5 月 22 日
4	验收	全员	5 月 23 日 - 5 月 25 日

详细测试活动写入《测试计划》

10、 评审计划

评审活动名称	评审对象	评审人员	评审活动时间
代码走查	代码	各开发人员	开发阶段结束前
代码走查	代码	架构师	开发阶段结束前
文档评审	注释、文档	架构师	开发阶段以及测试阶段

11、 质量保证计划

计划项	内容	形式	负责人	时间
软件需求评审	检查软件需求说明书是否覆盖了用户的所有要求。	会议	苑照月	4 月 10 日
概要设计评审	要设计说明书是否正确、完整、与软件需求说明书的要求一致，系统的模块划分是否合理，接口定义是否明确，文档是否符合有关	会议	吴嘉露	4 月 15 日

	标准规定。			
代码走查	开发人员 和架构师交换 有关代码是如何 书写的思路， 并建立一个对 代码的标准集 体阐述。检查注 释内容和格式、 代码规范，对照 错误列表检查 程序，对程序推 演测试数据。	报告	周济	阶段结束前不 定期组织
代码审查	由多位参 与者分阶段进 行。一行一行的 审查代码，彻底 的找到程序中的 缺陷。	会议	刘雨佳	4月18日-5月 10日组织多次
测试阶段评审	对各测试 用例进行详细 的定义和说明， 审核测试用例、 环境、测试软件 、测试工具等 准备工作是否 全面、到位。	报告	谭视怀	5月11日-5月 20日
验收鉴定	开发的软 件系统是否已 达到软件需求 说明书规定的 各项技术指标， 手册是否完整、 正确，文档是否 齐全，是否符合 有关标准。	会议	吴嘉露	5月22日-5月 23日

二、需求分析

1. 系统概述

新闻浏览交流平台是新闻媒体工作者发布新闻公告、传达社会心声，群众用户了解社会、参与时事交流的重要平台。其对应的用户主要有三类：管理员、媒体工作者、普通用户。

其中管理员可以对注册的普通用户账号和媒体用户账号进行管理，当用户进行账号注册时，管理员负责对用户身份进行核查，主要是对媒体用户账号进行甄别和确认；当用户发表不恰当言论时，管理员有权利对该账号进行封禁，即删除该账号及该账号有关信息。

媒体用户注册登陆账号后可以浏览新闻、搜索新闻或对新闻进行评论，同时媒体用户可以借助该账号进行媒体平台的运营，主要包括发布新闻、修改新闻稿及删除某个已发布的新闻。

普通用户注册登录账号后可以浏览新闻、搜索新闻或对新闻进行评论。

同时本系统首页除显示最新发布的新闻外，还有根据新闻热度排序的热搜榜，用户均可以查看热搜榜进而浏览感兴趣的新闻。

本系统可以方便社会新闻的发布、传播和管理。根据社会身份的不同，系统设置了三种不同类型账号，便于对不同用户可使用的功能进行管理；便于普通用户了解新闻，媒体工作者传播新闻。

2. 需求概述

目标

新闻内容的管理：包括新闻稿的录入、修改和删除

媒体用户信息的管理：包括媒体用户信息注册、修改和删除

普通用户信息的管理：包括普通用户信息注册、修改和删除

评论内容的管理：包括评论的提交和删除

运行环境

MySQL、Browser、Springboot、tomcat

用户的特点

内容生产者（媒体用户）：借助本平台发布新闻或公告等，用户群体相对较小，大多为新闻从业者，专业水平较强。

内容消费者（普通用户）：借助本平台浏览新闻，了解信息，用户群体相对较大，职业不限，评论为多家之言。

平台管理者（管理员）：本平台秩序的维护者，本系统后台工作者，人数较少。

关键点

实现新闻的发布、显示和删除，即媒体用户发布新闻，普通用户浏览新闻。

3. 运行环境

软件环境：

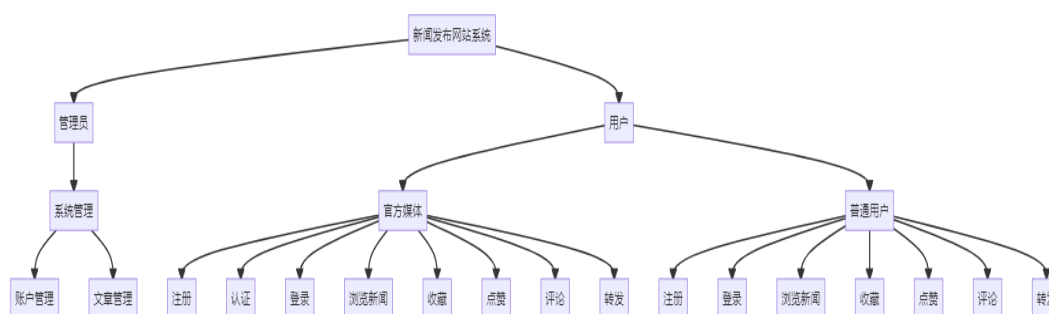
	名称	版本
操作系统	windows	10
数据库平台	MySQL	8.0
应用平台	IDEA	2020.2
客户端软件	Chrome	61.0.3163.79

4. 需求规定

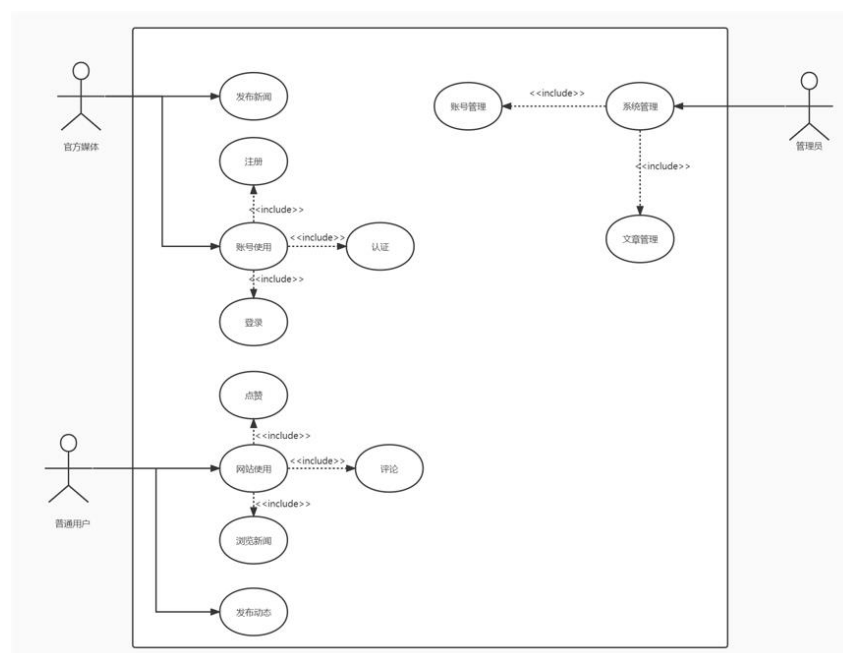
1) 软件系统总体功能结构

对软件系统总体功能结构进行描述，包括系统功能结构图等。新闻发布网站系统分为管理员管理模块和用户模块。管理员通过操纵后端数据库对用户发布文章的内容进行管理。用户分认证为官方媒体的用户和普通用户两类。官方媒体可以发布官方新闻，普通用户可以发布动态。所有用户都可以对新闻进行点赞、收藏、评论、转发等操作。

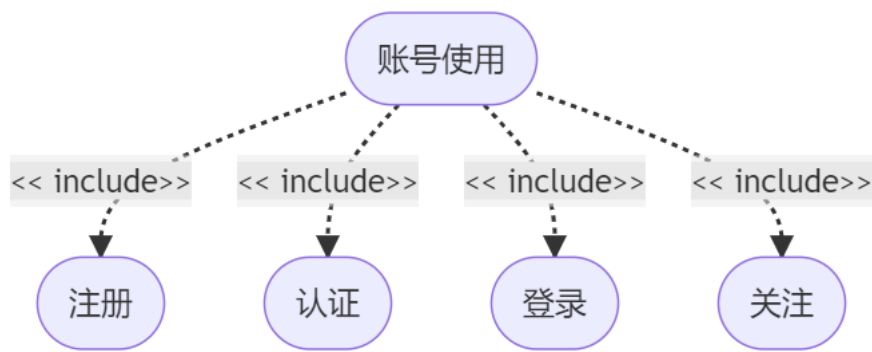
系统功能结构图



2) 功能需求 总用例图



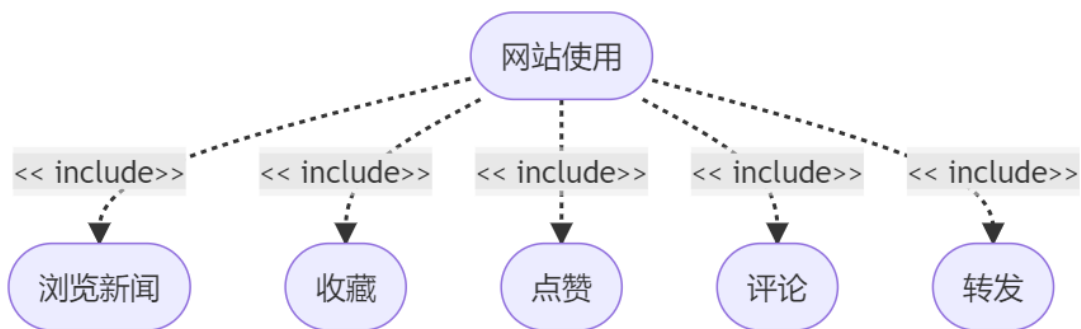
子用例图



描述用例“账号使用”：

基本流：用户注册账户号，注册通过后进行登录、认证、关注等操作

可选流：只有官方媒体认证才可以通过



描述用例“网站使用”：

基本流：用户登录后可进行浏览新闻、收藏、点赞、评论和转发等操作。

可选流：文章权限为私密不能浏览。

可选流：文章没有获得权限不能随意转发。

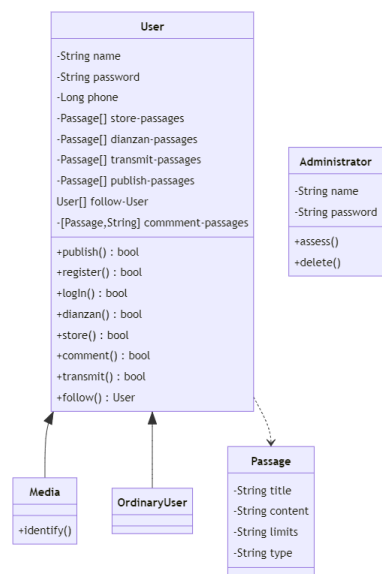
敏捷开发的用户故事

注册账户，登录网站浏览新闻，并有转发、点赞、收藏、评论等操作。

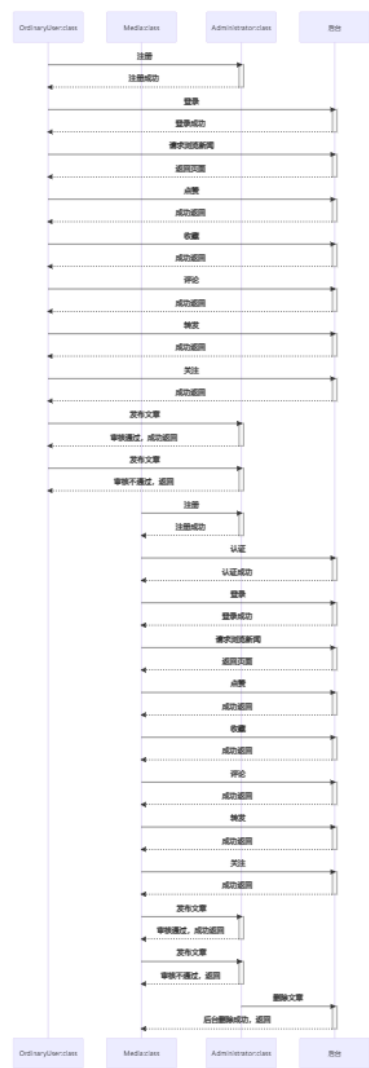
场景描述

用户注册登录后即可浏览网页新闻，并可根据需要进行点赞、收藏、转发、评论等操作。

领域模型图（概念类图）



顺序图



3) 非功能性需求

性能需求

该系统要保证管理员能有效地管理官方媒体的认证、所有用户文章发布的管理。所有用户可以实现注册登录的功能（官方媒体还包括认证的功能），登录后可在网页浏览新闻，可对新闻进行点赞、收藏、评论、转发等操作。

并发性需求

网站可实现多个用户同时登录。

安全性需求

用户的信息存储管理好，不外泄；系统健壮性程度高，不会出现运行差错。

三、概要设计

1. 系统概述

本系统乃以作为新闻浏览交流平台之目的而设计，即为新闻媒体工作者发布新闻公告、传达社会心声，群众用户了解社会、参与时事交流的重要平台。

本项目欲于系统内实现的功能有网页前端、用户权限系统、新闻条目管理、评论功能、基于时效或热度推送等。传播学数据收集与分析、用户定向推送等功能考虑到其复杂性，在当前阶段暂时不考虑实现。

在欲建立的用户权限系统中，对应的用户主要有三类：管理员、媒体工作者、普通用户。其中管理员可以对注册的普通用户账号和媒体用户账号进行管理，当用户进行账号注册时，管理员负责对用户身份进行核查，主要是对媒体用户账号进行甄别和确认；当用户发表不恰当言论时，管理员有权利对该账号进行封禁，即删除该账号及该账号有关信息。媒体用户注册登陆账号后可以浏览新闻、搜索新闻或对新闻进行评论，同时媒体用户可以借助该账号进行媒体平台的运营，主要包括发布新闻、修改新闻稿及删除某个已发布的新闻。普通用户注册登录账号后可以浏览新闻、搜索新闻或对新闻进行评论。

本系统首页除显示最新发布的新闻外，还有根据新闻热度排序的热搜榜，用户均可以查看热搜榜进而浏览感兴趣的新闻。

本系统可以方便社会新闻的发布、传播和管理。根据社会身份的不同，系统设置了三种不同类型账号，便于对不同用户可使用的功能进行管理；便于普通用户了解新闻，媒体工作者传播新闻。

2. 运行环境

软件环境

	名称	版本
操作系统	windows	10
数据库平台	MySQL	8.0
应用平台	IDEA	2020.2
客户端软件	Chrome	61.0.3163.79

3. 关键技术与算法

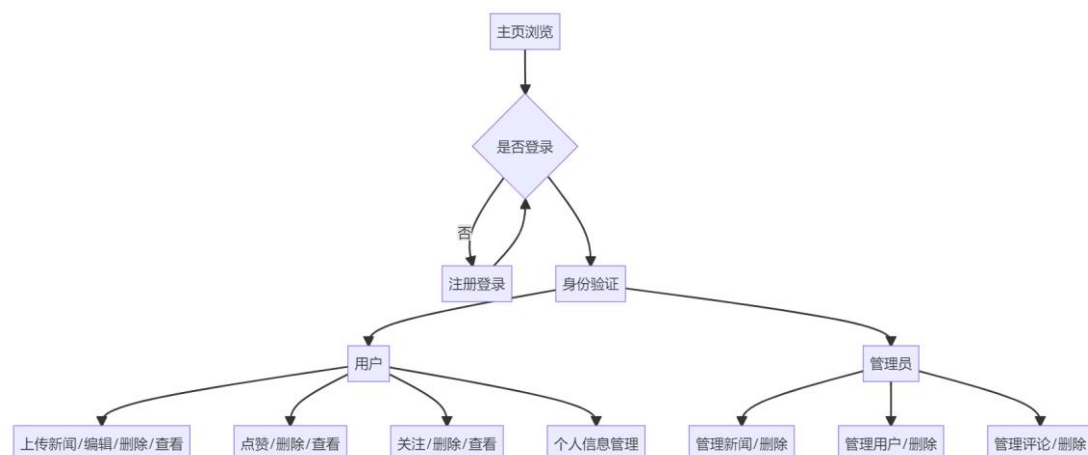
网站的初期，我们会在单机上跑我们所有的程序和软件。此时我们使用一个容器 tomcat，然后直接使用开源的框架 maven+spring+springmvc+mybatis；最后再选择一个数据库管理系统来存储数据，如 mysql，然后通过 JDBC 进行数据库的连接和操作。

本项目便设计与实现了前端开发基于 vue 框架，结合 HTML、CSS、JavaScript 等技术实现，后端开发基于 Spring + Boot 框架的个人博客系统，解决了传统博客的一些问题。本系统强调了 Web 前端组件化的思想，系统在服务器部分，使用了 Spring + Boot 的后端的开发框架。IDEA 作为服务器开发环境，非常稳定和高效并能保证系统在服务器的业务逻辑处理中能够响应快速并易于扩展。数据库采用了用面向文档的关系型数据库 MYSQL，由于其体积小、速度快、总体成本低，开放源码。

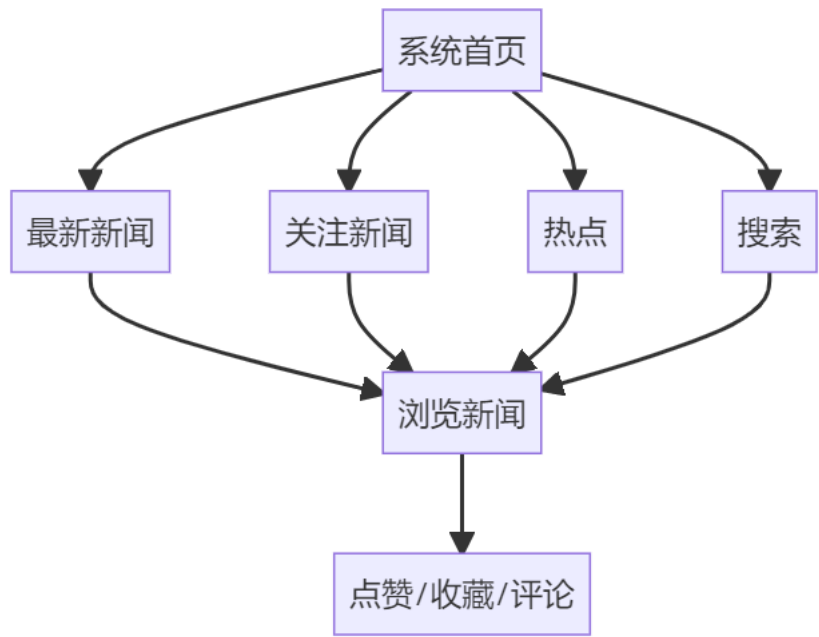
4. 系统功能设计

功能 1 用户和管理员登录使用网页

该系统要保证管理员能有效地管理官方媒体的认证、所有用户文章发布的管理。所有用户可以实现注册登录的功能（官方媒体还包括认证的功能），登录后可在网页浏览新闻，可对新闻进行点赞、收藏、评论、转发等操作。



功能 2 网页浏览



5. 数据库设计

1) 采用的数据库

数据库管理系统：MySQL

版本：8.0.26

MySQL 是一个关系型数据库管理系统，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，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，可以大大降低总体拥有成本，一般中小型网站的开发都选择 MySQL 作为网站数据库。

2) 数据库表的设计

a.user表

字段名	类型	长度	不是null	键
user_id	varchar	255	不可为null	主键
password	varchar	255		
phone	bigint			
type	varchar	255		

- user_id: 用户在系统中的用户名称，user表的主键，唯一标识不同的用户，用户注册时由用户确定。新用户注册时，搜索数据库user表中的user_id字段，确保当前要注册的user_id尚未被注册过，才能进行注册；否则注册失败，提示用户修改用户名后重新注册。
- password: 用户密码，由用户注册时设定，后续可进入用户中心修改。
- phone: 用户联系方式，由用户注册时设定，后续可进入用户中心修改。
- type: 用户类型，包括普通用户、媒体账号和管理员用户。三者在本系统中的身份和功能权限不同，媒体用户可发布官方新闻、公告等内容，有较大的公信力；普通用户可以发表普通言论，对新闻等内容进行评论；管理员负责管理本系统的用户、新闻内容、评论等，维护系统秩序，保证系统正常运行。

b.passage表

字段名	类型	长度	不是null	键
passage_id	int		不是null	主键
title	varchar	255		
keyword	varchar	255		
user_id	varchar	255		外键
time	datetime			
content	longtext			
good_count	int			

- passage_id: 上传到系统中的新闻标号, passage表的主键, 由系统自增产生, 唯一标识一篇新闻。
- title: 新闻的标题, 由媒体用户上传新闻时取得, 可供、用户筛选、浏览、搜索。
- keyword: 新闻关键字, 概括新闻大致内容, 可供用户筛选、搜索。
- user_id: 用户名, 本篇新闻的上传者, user表主键, passage表的外键。

外键名	字段	被引用的表	被引用的字段	删除时	更新时
passage_user_id	user_id	user	user_id	CASCADE	CASCADE

- time: 新闻上传的时间。
- content: 新闻正文内容。
- good_count: 点赞该新闻的用户数量。

c.comment表

字段名	类型	长度	不是null	键
comment_id	int		不是null	主键
user_id	varchar	255	不是null	外键
passage_id	int		不是null	外键
review	text			
time	datetime			

- comment_id: 用户发布的评论的标号, comment表的主键, 由系统自增产生, 用于唯一标识一条评论。
- user_id: 发布评论的用户名, user表的主键, comment表的外键。
- passage_id: 评论所属的新闻, passage表的主键, comment表的外键。

外键名	字段	被引用的表	被引用的字段	删除时	更新时
comment_passage_id	passage_id	passage	passage_id	CASCADE	CASCADE
comment_user_id	user_id	user	user_id	CASCADE	CASCADE

- review: 评论的内容。
- time: 用户发表评论的时间。

d.follow表

字段名	类型	长度	不是null	键
user_id	varchar	255	不是null	主键
user_id_followed	varchar	255	不是null	主键

- user_id: 用户名称, user表主键, 同时与user_id_followed一起构成了follow表主键。
- user_id_followed: 当前用户关注的用户的名称, user表主键, 同时与user_id一起构成了follow表主键。

外键名	字段	被引用的表	被引用的字段	删除时	更新时
follow_user_id	user_id	user	user_id	CASCADE	CASCADE
follow_user_id_followed	user_id_followed	user	user_id	CASCADE	CASCADECASCADE

e.good表

字段名	类型	长度	不是null	键
user_id	varchar	255	不是null	主键
passage_id	int		不是null	主键

- user_id: 用户名称, user表主键, 同时与passage_id一起构成了good表主键。
- passage_id: 新闻标号, passage表主键, 同时与user_id一起构成了good表主键。

外键名	字段	被引用的表	被引用的字段	删除时	更新时
good_user_id	user_id	user	user_id	CASCADE	CASCADE
good_passage_id	passage_id	passage	passage_id	CASCADE	CASCADE

四、测试计划

1. 里程碑及进度人员安排

序号	里程碑 / 任务	输出
一 项目论证		
1	市场调查	调查报告
2	技术预研	
3	编制立项报告	立项报告
二 需求开发		
1	需求分析	系统需求规格说明书
2	需求评审	评审记录
3	编写系统测试规范	系统测试规范

三 系统设计

1	编写总体、概要设计	总体、概要设计
2	评审总体、概要设计	评审记录
3	集成测试规范编写	集成测试用例
4	评审测试规范编写	评审记录
5	编写详细设计	详细设计
6	评审详细设计	评审记录
7	编写单元测试用例	单元测试用例
8	评审单元测试用例	评审记录
9	进行需求跟踪	需求跟踪矩阵

四 系统实现

1	编码	代码
2	代码走查	走查记录
3	实施单元测试	测试记录
4	错误修正	修正记录
5	进行需求跟踪	需求跟踪矩阵

五 产品集成

1	编写集成计划	集成计划
2	进行集成	集成记录
3	编写集成测试计划	集成测试计划
4	进行集成测试	测试记录
5	错误修正	修正记录
6	进行系统测试	测试记录
7	错误修正	修正记录
8	进行需求跟踪	需求跟踪矩阵

六 系统验收

1	编写验收测试计划	验收测试计划
2	进行验收测试	测试记录
3	错误修正	修正记录
4	β 版发布	软件版本描述
5	QA 审计	QA 审计报告
6	安全评估	评估报告
7	工程试用	试用报告，产品状态变更申请表
8	正式版发布	产品发布单
9	QA 审计	QA 审计报告

七 项目总结

1	项目开发总结	报告
2	QA 总结	报告

八 产品维护

1	跟踪产品缺陷	缺陷记录
2	错误修正	修正记录

2. 测试环境描述（包括软硬件环境）

(1) 硬件环境

市场上常见的办公笔记本电脑和台式 PC

(2) 软件环境

前端：

操作系统	Microsoft Windows Build 10.0.19043.1052 Deepin Linux 20.6
浏览器	Mozilla Firefox 102.0b4 Chromium 102.0.5005.63

后端：

操作系统	Deepin Linux 20.6
Java 运行时	Oracle Java 17.0.3.1
数据库服务器	MaridDB 16.3.1
网页服务器	nginx 1.20.2

3. 功能测试用例

3.1 管理员用户审核

3.1.1 搜索用户审核申请

功能描述 管理员页面搜索出所有待审核的媒体用户。

用例目的 搜索待审核媒体用户，以便后续审核通过媒体用户账号，该账号正常使用。

前提条件 用户注册媒体账号。

输入/动作	期望的输出/相应	实际情况
调用/newsWeb/admin/checkUser	所有待审核媒体账号信息	所有待审核媒体账号信息

3.1.2 同意或反对用户申请

功能描述 管理员审核通过待审核的媒体用户账号。

用例目的 使审核通过的用户账号可以正常使用。

前提条件 搜索待审核媒体用户，管理员选中某条申请信息并通过。

输入/动作	期望的输出/相应	实际情况
以选中的用户id为参数调用/newsWeb/admin/admitUser	success	success

3.2 管理员管理用户

3.2.1 管理员修改用户信息

功能描述 管理员对系统注册用户信息进行修改

用例目的 修改系统内用户信息，比如重置密码等，解决用户在系统使用中的问题

前提条件 用户申请

输入/动作	期望的输出/相应	实际情况
以用户id和修改的用户信息为参数调用/newsWeb/admin/updateUser	success	success

3.2.2 管理员删除某用户

功能描述 管理员注销用户账号		
用例目的	应用户要求注销账号，或者用户利用本账号发表不当言论应注销本账号时注销账号	
前提条件	该账号需要注销	
输入/动作	期望的输出/相应	实际情况
以用户id为参数调用/newsWeb/admin/deleteUser	ok	ok

3.3 管理员管理新闻

3.3.1 管理员修改新闻

功能描述 管理员修改新闻内容		
用例目的	如果新闻内容言论不当或其他原因进行新闻的修改	
前提条件	新闻内容需要进行修改	
输入/动作	期望的输出/相应	实际情况
以修改后的新闻内容passage为参数调用/newsWeb/admin/updatePassage	ok	ok

3.3.2 管理员删除某条新闻

功能描述 管理员删除新闻		
用例目的	管理员对新闻进行删除	
前提条件	新闻需要删除	
输入/动作	期望的输出/相应	实际情况
以新闻passageId为参数调用/newsWeb/admin/deletePassage	ok	ok

3.3 管理员发布新闻公告

功能描述	管理员发布新闻公告		
用例目的	管理员发布新闻公告		
前提条件	管理员需要发布新闻公告		
输入/动作	期望的输出/相应	实际情况	
以待发布的新闻内容passage为参数调用/newsWeb/admin/addPassage	ok	ok	

3.4 管理员管理评论

3.4.1 管理员修改评论

功能描述		管理员修改评论	
用例目的		管理员审核评论并评论	
前提条件		评论不当需要修改	
输入/动作		期望的输出/相应	实际情况
调用/newsWeb/admin/selectAllComment		系统所有评论	系统所有评论
以修改后的评论comment为参数调用/newsWeb/admin/updateComment		ok	ok

3.4.2 管理员删除评论

功能描述		管理员删除评论	
用例目的	删除评论		
前提条件	评论不当，需要删除		
输入/动作	期望的输出/相应	实际情况	
以评论commentId为参数调用/newsWeb/admin/deleteComment	ok	ok	

3.5 用户点赞或取消

3.5.1 用户点赞

功能描述 用户点赞			
用例目的	用户点赞		
前提条件	用户喜欢某文章而进行点赞		
输入/动作	期望的输出/相应	实际情况	
以userId和passageId为参数调用/newsWeb/home/userGood	ok	ok	

3.5.2 用户取消点赞

功能描述 用户取消点赞			
用例目的	取消用户点赞		
前提条件	用户想要取消对某文章的点赞		
输入/动作	期望的输出/相应	实际情况	
以userId和passageId为参数调用/newsWeb/home/userDeGood	ok	ok	

3.6 用户关注或取消

3.6.1 用户关注

功能描述 用户关注某用户			
用例目的	关注某用户		
前提条件	用户想要关注另一用户		
输入/动作	期望的输出/相应	实际情况	
以userId和userIdFollowed为参数调用/newsWeb/home/userFollow	ok	ok	

3.6.2 用户取消点赞

功能描述	用户取消关注另一用户
用例目的	取消关注另一用户
前提条件	用户想要取消关注另一用户

输入/动作	期望的输出/相应	实际情况
以userId和userIdFollowed为参数调用/newsWeb/home/userDeFollow	ok	ok

3.7 用户评论

3.7.1 用户评论

功能描述	用户对某文章进行评论
用例目的	评论某文章
前提条件	用户想要对某文章进行评论

输入/动作	期望的输出/相应	实际情况
以userId、passageId和review为参数调用/newsWeb/home/userComment	ok	ok

3.8 首页最新推荐

功能描述	首页推荐显示发表的最新新闻
用例目的	搜索最新发表的新闻
前提条件	用户进入系统首页

输入/动作	期望的输出/相应	实际情况
调用/newsWeb/home/selectLatestPassage	按时间排列的新闻，新发布的在前	按时间排列的新闻，新发布的在前

3.9 首页用户关注的新闻

功能描述 首页关注界面显示用户关注者发布的新闻

用例目的 搜索当前用户关注者发布的新闻

前提条件 用户登录，进入关注界面

输入/动作	期望的输出/相应	实际情况
以userId为参数调用/newsWeb/home/selectFollowedPassage	用户关注者发布的新闻	用户关注者发布的新闻

3.10 首页热搜榜

功能描述 按照新闻评论、点赞数降序排列形成的新闻榜单

用例目的 构成热搜榜

前提条件 用户进入系统首页

输入/动作	期望的输出/相应	实际情况
调用/newsWeb/home/hotSearch	按热度降序排列的新闻	按热度降序排列的新闻

3.11 搜索新闻

功能描述 用户输入关键词对新闻进行搜索

用例目的 搜索目标新闻

前提条件 用户进入首页，想要搜索新闻

输入/动作	期望的输出/相应	实际情况
以searchKey为参数调用/newsWeb/home/searchPassage	标题或关键字中带有searchKey的新闻	标题或关键字中带有searchKey的新闻

4. 健壮性测试用例

4.1 管理员用户审核

管理员搜索待审核媒体用户，调用/newsWeb/admin/checkUser

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
无输入	无输入参数，直接返回目标信息	无损失

同意或反对用户申请，调用/newsWeb/admin/admitUser

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
userId为空	返回fail，并进行提示	通过申请失败
userId在系统中不存在	返回fail，并进行提示	通过申请失败

4.2 管理员管理用户

管理员修改用户信息，以用户 id 和修改的用户信息 user 为参数调用/newsWeb/admin/updateUser

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
user为空	返回fail，并进行提示	无损失
userId在系统中不存在	返回fail，并进行提示	无损失

管理员删除某用户，以用户id为参数调用/newsWeb/admin/deleteUser

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
userId为空	返回fail，并进行提示	无损失
userId在系统中不存在	返回fail，并进行提示	无损失

4.3 管理员管理新闻

管理员修改新闻,以修改后的新闻内容 passage 为参数调用
/newsWeb/admin/updatePassage

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
passage为空	返回fail, 并进行提示	无损失
passageId在系统中不存在	返回fail, 并进行提示	无损失

管理员删除某条新闻, 以新闻passageId为参数调用
/newsWeb/admin/deletePassage

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
passageId	返回fail, 并进行提示	无损失
passageId在系统中不存在	返回fail, 并进行提示	无损失

管理员发布新闻公告, 以待发布的新闻内容passage为参数调用
/newsWeb/admin/addPassage

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
passage为空	返回ok	系统中添加了一条空新闻

4.4 管理员管理评论

管理员查看评论, 调用/newsWeb/admin/selectAllComment

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
无输入	无输入参数, 直接返回目标信息	无损失

管理员修改评论, 以修改后的评论comment为参数调用
/newsWeb/admin/updateComment

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
comment为空	返回fail, 并进行提示	无损失
commentId为空	返回fail, 并进行提示	无损失

管理员删除评论, 以评论commentId为参数调用
/newsWeb/admin/deleteComment

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
commentId为空	返回fail, 并进行提示	无损失

4.5 用户点赞或取消

用户点赞，以 userId 和 passageld 为参数调用/newsWeb/home/userGood

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
userId为空	返回fail，并进行提示	无损失
passageld为空	返回fail，并进行提示	无损失
userId不存在	返回fail，并进行提示	无损失
passageld不存在	返回fail，并进行提示	无损失
已点赞的passageld	返回ok	无损失

用户取消点赞，以userId和passageld为参数调用/newsWeb/home/userDeGood

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
userId为空	返回fail，并进行提示	无损失
passageld为空	返回fail，并进行提示	无损失
userId不存在	返回fail，并进行提示	无损失
passageld不存在	返回fail，并进行提示	无损失
未点赞的passageld	返回fail，并进行提示	无损失

4.6 用户关注或取消

用户关注，以userId和userIdFollowed为参数调用/newsWeb/home/userFollow

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
userId为空	返回fail，并进行提示	无损失
userIdFollowed为空	返回fail，并进行提示	无损失
userId不存在	返回fail，并进行提示	无损失
userIdFollowed不存在	返回fail，并进行提示	无损失
已关注的userIdFollowed	返回ok，并进行提示	无损失

用户取消关注，以userId和userIdFollowed为参数调用/newsWeb/home/userDeFollow

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
userId为空	返回fail，并进行提示	无损失
userIdFollowed为空	返回fail，并进行提示	无损失
userId不存在	返回fail，并进行提示	无损失
userIdFollowed不存在	返回fail，并进行提示	无损失
未关注的userIdFollowed	返回fail，并进行提示	无损失

4.7用户评论

以userId、passageId和review为参数调用/newsWeb/home/userComment

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
userId为空	返回fail, 并进行提示	无损失
userId不存在	返回fail, 并进行提示	无损失
passageId为空	返回fail, 并进行提示	无损失
passageId不存在	返回fail, 并进行提示	无损失
review为空	返回ok, 并进行提示	增加了一条空评论

4.8首页最新推荐

调用/newsWeb/home/selectLatestPassage

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
无输入	无输入参数, 直接返回目标信息	无损失

4.9首页用户关注的新闻

以userId为参数调用/newsWeb/home/selectFollowedPassage

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
userId为空	返回fail, 并进行提示	无损失
userId不存在	返回fail, 并进行提示	无损失

4.10首页热搜榜

调用/newsWeb/home/hotSearch

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
无输入	无输入参数, 直接返回目标信息	无损失

4.11搜索新闻

以searchKey为参数调用/newsWeb/home/searchPassage

异常输入/动作	容错能力/恢复能力	造成的危害、损失
searchKey为空	返回所有的新闻	返回新闻数过多
系统中匹配不到的searchKey	无返回	无损失

5 . 性能测试用例

性能A描述	注册功能测试	
用例目的	测试注册功能是否能正常运行	
前提条件	打开前端注册页面	
操作	期望的性能	实际性能
在浏览器运行的注册界面输入用户名和密码，并选择用户类型	后台数据库添加一个待审核的用户记录	后台数据库添加一个待审核的用户记录
性能B描述	登录功能测试	
用例目的	测试登录功能是否能正常运行	
前提条件	用户已注册	
操作	期望的性能	实际性能
在浏览器运行的登录界面输入正确的用户名和密码，并点击“登录”	登录成功	登录成功
在浏览器运行的登录界面输入错误的用户名和密码，并点击“登录”	登录失败	登录失败
在浏览器运行的登录界面输入未注册的用户名和密码，并点击“登录”	登录失败	登录失败
性能C描述	用户点击网页文章的'点赞'即可点赞该文章	
用例目的	测试"点赞"功能是否能正常运行	
前提条件	用户已完成注册且已登录	
操作	期望的性能	实际性能
在浏览器运行的前端界面的点击“点赞”按钮	文章点赞数加1，用户的点赞列表添加该文章	文章点赞数加1，用户的点赞列表添加该文章
性能D描述	用户点击网页文章的'评论'即可评论文章	
用例目的	测试"评论"功能是否能正常运行	
前提条件	用户已完成注册且已登录	
操作	期望的性能	实际性能
在浏览器运行的前端界面的点击文章下方的“评论”按钮并在文本框中输入评论的内容	评论成功并显示在文章下方	评论成功并显示在文章下方
性能E描述	用户点击网页用户个人主页的'关注'按钮即可关注该用户	
用例目的	测试"关注"功能是否能正常运行	
前提条件	用户已完成注册且已登录	
操作	期望的性能	实际性能
在浏览器运行的欲关注用户个人界面的点击“关注”按钮	关注成功	关注成功
性能F描述	用户发布文章	
用例目的	测试"发布文章"功能是否能正常运行	
前提条件	用户已完成注册且已登录	
操作	期望的性能	实际性能
在浏览器运行的用户个人主页界面的点击“发布文章”按钮，在文本框中输入文章内容并点击“确定”按钮	发布文章成功	发布文章成功

性能G描述	用户编辑文章	
用例目的	测试"编辑文章"功能是否能正常运行	
前提条件	用户已完成注册且已登录	
操作	期望的性能	实际性能
在浏览器运行的用户个人主页界面的点击“编辑文章”按钮，在文本框中输入文章内容并点击“确定”按钮	编辑文章成功	编辑文章成功
性能H描述	用户删除文章	
用例目的	测试"删除文章"功能是否能正常运行	
前提条件	用户已完成注册且已登录	
操作	期望的性能	实际性能
在浏览器运行的用户个人主页界面点击欲删除文章的“删除文章”按钮	删除文章成功	删除文章成功
性能K描述	管理员审核注册用户	
用例目的	测试"管理员审核注册用户"功能是否能正常运行	
前提条件	无	
操作	期望的性能	实际性能
管理员在浏览器运行的管理员界面的点击待审核注册用户的“通过”按钮	用户注册成功	用户注册成功
管理员在浏览器运行的管理员界面的点击待审核注册用户的“拒绝”按钮	用户注册失败	用户注册失败
性能I描述	搜索文章	
用例目的	测试"搜索文章"功能是否能正常运行	
前提条件	进入网页搜索页面	
操作	期望的性能	实际性能
在浏览器运行的搜索界面的搜索框中输入文章标题或关键字并点击“确定”按钮	搜索文章成功	搜索文章成功
性能J描述	管理员审核文章	
用例目的	测试"管理员审核文章"功能是否能正常运行	
前提条件	无	
操作	期望的性能	实际性能
管理员在浏览器运行的管理员界面的点击待审核文章的“通过”按钮	发布文章成功	发布文章成功
管理员在浏览器运行的管理员界面的点击待审核文章的“拒绝”按钮	发布文章失败	发布文章失败

6. 用户界面测试用例

检查项	测试人员的类别及其评价
窗口切换移动、改变大小时正常吗?	性能测试人员评价: 正常
各种界面元素的文字正确吗 (如标题、提示等)	性能测试人员评价: 正常
各种界面元素的状态正确吗? (如有效、无效、选中等状态)	性能测试人员评价: 正常
各种界面元素支持键盘操作吗?	性能测试人员评价: 正常
各种界面元素支持鼠标操作吗?	性能测试人员评价: 正常
对话框中的缺省焦点正确吗?	性能测试人员评价: 正常
数据项能正常回显吗?	性能测试人员评价: 正常
对于常用的功能, 用户能否不必阅读手册就能使用?	性能测试人员评价: 能
执行有风险的操作时, 有“确认”、“放弃”等提示吗?	性能测试人员评价: 无
操作顺序合理吗?	性能测试人员评价: 合理
有联机帮助吗?	性能测试人员评价: 无
各种界面元素的布局合理吗? 美观吗?	性能测试人员评价: 界面元素布局合理且美观
各种界面元素的颜色协调吗?	性能测试人员评价: 协调
各种界面元素的形状美观吗?	性能测试人员评价: 美观
字体美观吗?	性能测试人员评价: 美观
图标直观吗?	性能测试人员评价: 直观易懂

7. 压力测试用例

极限名称A	最大用户并发量	
前提条件	系统正常运行无程序错误且项目已部署	
动作	响应	是否正常运行
10个用户并发操作	所有用户皆能正常操作	能
20个用户并发操作	所有用户皆能正常操作	能
极限名称B	用户发布文章的最大内容	
前提条件	系统正常运行无程序错误且项目已部署	
动作	响应	是否正常运行
用户发布1万字内容	用户发布文章成功	能
用户发布10万字内容	用户发布文章成功	能