

本科生毕业论文（设计）

题 目 springboot 网络云端日记本系统

学 院 XXXXX

专业班级 XXXXX

用户姓名 XXXX

指导教师 XXXX

撰写日期：2023 年 3 月

目 录

摘要.....	1
1 绪论.....	1
1.1 国内外研究概况.....	1
1.2 研究方法.....	1
1.3 系统开发技术的特色.....	1
1.4 springboot 框架介绍.....	1
2 网络云端日记本系统分析.....	3
2.1 可行性分析.....	3
2.2 系统流程分析.....	3
2.2.1 数据增加流程.....	3
2.2.2 数据修改流程.....	5
2.2.3 数据删除流程.....	5
2.3 系统功能分析.....	6
2.3.1 功能性分析.....	6
2.3.2 非功能性分析.....	6
2.4 系统用例分析.....	7
2.5 本章小结.....	10
3 网络云端日记本系统总体设计.....	11
3.1 系统架构设计.....	11
3.2 系统功能模块设计.....	12
3.2.1 整体功能模块设计.....	12
3.3 数据库设计.....	14
3.3.1 数据库概念结构设计.....	14
3.3.2 数据库逻辑结构设计.....	17
3.4 本章小结.....	22
4 网络云端日记本系统关键模块的设计与实现.....	23
4.1 登录模块.....	23
4.2 注册模块.....	29
4.3 用户管理模块.....	30
4.4 日记信息模块.....	31
4.5 备忘录信息模块.....	32
4.6 提醒信息模块.....	32
4.7 公告信息模块.....	32
4.8 修改密码模块.....	32
5 系统测试.....	33
5.1 系统测试的目的.....	33
5.2 系统测试用例.....	34
5.3 系统测试结果.....	35
结论.....	36
参考文献.....	37

致 谢.....	38
----------	----

摘要

科技进步的飞速发展引起人们日常生活的巨大变化, 电子信息技术的飞速发展使得电子信息技术的各个领域的应用水平得到普及和应用。信息时代的到来已成为不可阻挡的时尚潮流, 人类发展的历史正进入一个新时代。在现实运用中, 应用软件的工作规则和开发步骤, 采用 Java 技术建设网络云端日记本系统。

本设计主要实现集人性化、高效率、便捷等优点于一身的网络云端日记本系统, 完成系统用户、分类管理、日记信息、备忘录信息、提醒信息、公告信息等功能模块。系统通过浏览器与服务器进行通信, 实现数据的交互与变更。本系统通过科学的管理方式、便捷的服务提高了工作效率, 减少了数据存储上的错误和遗漏。网络云端日记本系统使用 Java 语言, 采用基于 MVVM 模式的搜 springboot 技术进行开发, 使用 MyEclipse 2017 CI 10 编译器编写, 数据方面主要采用的是微软的 MySQL 关系型数据库来作为数据存储媒介, 配合 HTML+CSS 技术完成系统的开发。

关键词: springboot 技术; MYSQL; 网络云端日记本系统

Abstract

The rapid development of science and technology has caused tremendous changes in people's daily lives. The rapid development of electronic information technology has made the application level of electronic information technology in various fields popular and applied. The arrival of the information age has become an irresistible fashion trend, and the history of human development is entering a new era. In practical application, the working rules and development steps of the application software adopt Java technology to build a network cloud diary system.

This design mainly implements a network cloud diary system that integrates the advantages of humanization, efficiency, and convenience, and completes functional modules such as system users, classification management, diary information, memo information, reminder information, and announcement information. The system communicates with the server through a browser to achieve data interaction and change. This system improves work efficiency and reduces errors and omissions in data storage through scientific management methods and convenient services. The network cloud diary system uses the Java language, uses the MVVM based search spring boot technology for development, and uses the MyEclipse 2017 CI 10 compiler to write. In terms of data, it mainly uses Microsoft's MySQL

relational database as the data storage medium, and cooperates with HTML+CSS technology to complete the system development.

Keywords:Spring boot technology; MYSQL; Network cloud diary system

1 绪论

1.1 国内外研究概况

随着国内经济形势的不断发展，中国互联网进入了一个难得的高峰发展时期，这使得中外资本家纷纷转向互联网市场。然而，许多管理领域的不合理结构，人员不足以及市场管理需求的增加使得更多的人具备了互联网管理的意识。

在当今高度发达的信息中，信息管理改革已成为一种更加广泛和全面的趋势。“网络云端日记本系统”是基于Mysql数据库，在springboot框架程序设计的基础上实现的。为确保中国经济的持续发展，信息时代日益更新，服务行业仍在蓬勃发展。同时，随着信息社会的快速发展，各种管理系统面临着越来越多的数据需要处理，如何用方便快捷的方式使管理者在广阔的数据海洋里面查询、存储、管理和共享有效的数据信息，对我们的学习，工作和生活具有重要的现实意义。因此，国内外学术界对此进行了深入而广泛的研究，一个新的研究领域——网络云端日记本系统诞生了。

1.2 研究方法

首先，通过引擎搜索或者查阅相关文献资料，了解了本系统开发的背景以及设计系统的意义所在，收集用户需求信息。其次，在开发工具上，最终确定选用Java平台来设计开发本系统，MySQL作为设计数据库的工具。即利用Java语言实现用户界面，并同数据库连接起来实现完整的通信功能。之后，设计出系统大致的功能模块。主要从方便系统用户和系统管理员的角度进行分析，明确该系统应该具有的功能。最终是测试系统，通过用例测试发现存在的问题并找到解决的方案。利用现有的开发平台，结合自己所学的知识，在老师的指导帮助下来完成该设计，确保系统的可用性、实用性。

1.3 系统开发技术的特色

(1) 网络云端日记本系统中的web后台管理中的后端不再使用古老的jsp+javaBean+Servlet技术,而是使用当前主流的springboot框架,它减少java配置代码,简化编程代码,目前springboot框架也是很多企业选择的框架之一。

(2) 网络云端日记本系统中的web后台管理中的前端使用的是JavaScript框架,它配合ajax[8]和jquery可以美化页面设计。

(3) 网络云端日记本系统中数据库用的mysql5.7,它执行效率高。

1.4 springboot 框架介绍

Spring 框架是 Java 平台上的一种开源应用框架，提供具有控制反转特性的容器。尽管 Spring 框架自身对编程模型没有限制，但其在 Java 应用中的频繁使用让它备受青睐，以至于后来让它作为 EJB（EnterpriseJavaBeans）模型的补充，甚至是替补。Spring 框架为开发提供了一系列的解决方案，比如利用控制反转的核心特性，并通过依赖注入实现控制反转来实现管理对象生命周期容器化，利用面向切面编程进行声明式的事务管理，整合多种持久化技术管理数据访问，提供大量优秀的 Web 框架方便开发等等。Spring 框架具有控制反转（IOC）特性，IOC 旨在方便项目维护和测试，它提供了一种通过 Java 的反射机制对 Java 对象进行统一的配置和管理的方法。Spring 框架利用容器管理对象的生命周期，容器可以通过扫描 XML 文件或类上特定 Java 注解来配置对象，开发者可以通过依赖查找或依赖注入来获得对象。Spring 框架具有面向切面编程（AOP）框架，SpringAOP 框架基于代理模式，同时运行时可配置；AOP 框架主要针对模块之间的交叉关注点进行模块化。Spring 框架的 AOP 框架仅提供基本的 AOP 特性，虽无法与 AspectJ 框架相比，但通过与 AspectJ 的集成，也可以满足基本需求。Spring 框架下的事务管理、远程访问等功能均可以通过使用 SpringAOP 技术实现。Spring 的事务管理框架为 Java 平台带来了一种抽象机制，使本地和全局事务以及嵌套事务能够与保存点一起工作，并且几乎可以在 Java 平台的任何环境中工作。Spring 集成多种事务模板，系统可以通过事务模板、XML 或 Java 注解进行事务配置，并且事务框架集成了消息传递和缓存等功能。Spring 的数据访问框架解决了开发人员在应用程序中使用数据库时遇到的常见困难。它不仅对 Java:JDBC、iBATS/MyBATIs、Hibernate、Java 数据对象（JDO）、ApacheOJB 和 ApacheCayne 等所有流行的数据访问框架中提供支持，同时还可以与 Spring 的事务管理一起使用，为数据访问提供了灵活的抽象。Spring 框架最初是没有打算构建一个自己的 WebMVC 框架，其开发人员在开发过程中认为现有的 StrutsWeb 框架的呈现层和请求处理层之间以及请求处理层和模型之间的分离不够，于是创建了 SpringMVC。

2 网络云端笔记本系统分析

系统分析是开发一个项目的先决条件，通过系统分析可以很好的了解系统的主体用户的基本需求情况，同时这也是项目的开发的原因。进而对系统开发进行可行性分析，通常包括技术可行性、经济可行性等，可行性分析同时也是从项目整体角度进行的分析。然后就是对项目的具体需求进行分析，分析的手段一般都是通过用户的用例图来实现。下面是详细的介绍。

2.1 可行性分析

(1) 技术可行性分析

网络云端笔记本系统存储所使用的是 `mysql` 数据库以及开发中所使用的是 `IDEA`、`Tomcat` 这些开发工具的使用，能够给我们的编写工作带来许多的便利。系统使用 `springboot` 框架进行开发，使系统的可扩展性和维护性更佳，减少 `java` 配置代码，简化编程代码，目前 `springboot` 框架也是很多企业选择的框架之一。

(2) 经济可行性分析

在开发网络云端笔记本系统

中所使用的开发软件像 IDEA 开发工具、Tomcat8.0 服务器、MySQL5.7 数据库、Photoshop 图片处理软件等，这些都是开源免费的，这些环境在学校都进行了系统的学习，自己能够独立操作完成，不需要额外花费，而且系统的开发工具从网上都可以直接下载，因此在经济方面是可行的。

(3) 操作可行性分析

此次项目设计的时候我参考了很多类似系统的成功案例，对它们的操作界面以及功能都进行了系统的分析，将众多案例结合在一起，突出以人为本简化操作，所以具有基本计算机知识的人都会操作本项目。因此操作可行性也没有问题。

2.2 系统流程分析

业务流程是用一些特定的符合和线条来进行演示用户在使用系统时的过程，在进行系统分析的时候，业务流程可以帮助开发人员更好的理解业务，发现错误，完善系统。

2.2.1 数据增加流程

用户成功登入系统后就能够实现增加数据的操作，增加数据的编号是特定的，系统生成，用户不能随意填写，除了编号以外，其他增加信息用户自己填写，填写后的信息经过系统验证，验证合法通过就显示增加数据成功了，相反的话，就没有增加成功，图 2-1 显示的就是在增加数据时的流程。

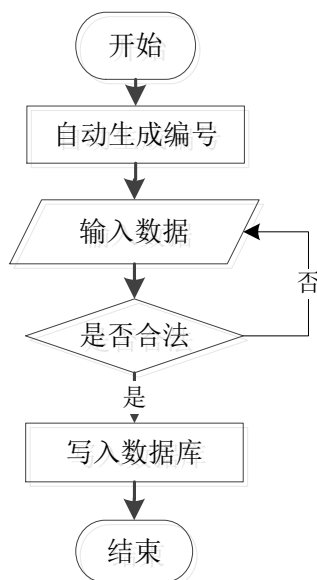


图 2-1 数据增加流程图

2.2.2 数据修改流程

数据修改时的流程和上面介绍的数据增加时的流程差不多，如图 2-2 所示。

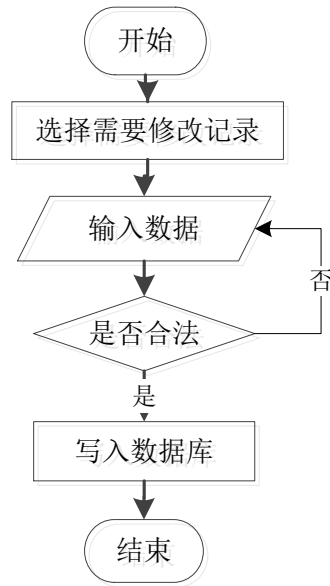


图 2-2 数据修改流程图

2.2.3 数据删除流程

如果系统里面存在一些没有用的数据的话，相关的管理人员还可以对这些数据进行删除，图 2-3 就是数据删除时的流程图。

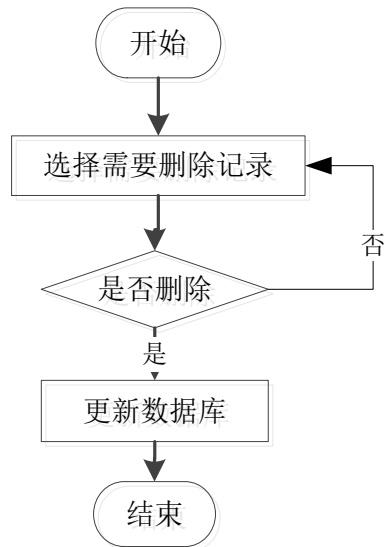


图 2-3 数据删除流程图

2.3 系统功能分析

2.3.1 功能性分析

网络云端日记本系统的设计与实现是为了让使用者更加方便的进行管理员工相关联的一些信息

，使用者查找管理的时候能够节省大量的时间和精力，有效减少不必要的查找时间。系统在功能上划分为管理员端以及系统用户这两大部分。

管理员端：

(1) 个人资料：管理在登录以后可以修改自己的个人资料以及对自己账号登录的密码进行修改；

(2) 系统用户：管理员可以对系统中所有的用户角色进行管控，包含了管理员以及系统用户这两种角色，如果需要添加新的用户，点击页面中的“添加”按钮根据提示输入上用户信息，点击“提交”以后在对应的用户界面就可以查看到了，可以点击用户后面的“删除”按钮直接删除某一用户。

(3) 日记信息：管理员点击“日记信息”会显示出所有的日记信息，支持通过日记信息状态或者输入日记编号或者日记名称对日记信息进行查询，如果想要添加新的日记信息，点击“添加”按钮，输入相关信息，点击“提交”按钮就可以添加了，同时可以选择某一条日记信息，点击“删除”进行删除。

(4) 备忘录信息：管理员点击“备忘录信息”会显示出所有的备忘录信息，支持输入标题名称或者用户信息对备忘录信息进行查询，如果想要添加新的备忘录信息，点击“添加”按钮，输入相关信息，点击“提交”按钮就可以添加了，同时可以选择某一条备忘录信息，点击“删除”进行删除，也可以点击后面的“提醒”按钮对备忘录信息的提醒信息进行更新维护；

(5) 提醒信息：管理员点击“提醒信息”会显示出所有的提醒信息，支持通过提醒信息状态或者输入标题名称或者用户信息对提醒信息进行查询，如果想要添加新的提醒信息，点击“添加”按钮，输入相关信息，点击“提交”按钮就可以添加了，同时可以选择某一条提醒信息，点击“删除”进行删除。

(6) 公告信息：点击“公告信息”这个按钮可以查看到系统中所有的公告信息，支持通过公告编号或者公告标题进行查询公告信息，如果想要添加新的公告信息，点击“添加”按钮然后根据提示输入公告信息，点击“提交”后，在公告信息界面就会显示新增的公告信息，可以点击某一公告信息查看公告信息的详情，也可以直接点击“删除”进行删除公告信息；

系统用户端：

(1) 注册登录：当用户想要对系统中所实现的功能进行查询管理的时候，就必须进行登录到系统当中，如果没有账号的话，在登录界面，点击“注册”按钮就会跳转到注册的界面，根据提示填写好注册信息，添加提交，用户的信息在数据库中就添加完成了，然后再输入填写好的账号和密码进行登录；

(2) 个人资料：学生在登录以后可以修改自己的个人资料以及对自己账号登录的密码进行修改；

(3) 日记信息：管理员点击“日记信息”会显示出所有的日记信息，支持通过日记信息状态或者输入日记编号或者日记名称对日记信息进行查询，如果想要添加新的日记信息，点击“添加”按钮，输入相关信息，点击“提交”按钮就可以添加了，同时可以选择某一条日记信息，点击“删除”进行删除。

(4) 备忘录信息：管理员点击“备忘录信息”会显示出所有的备忘录信息，支持通过标题名称或者用户信息或者用户姓名对备忘录信息进行查询，如果想要添加新的备忘录信息，点击“添加”按钮，输入相关信息，点击“提交”按钮就可以添加了，同时可以选择某一条备忘录信息，点击“删除”进行删除。

(5) 公告信息：点击“公告信息”这个菜单，可以查看到系统中所有添加的公告信息，支持通过公告编号或者公告标题对公告信息进行查询，如果想要了解某一公告信息的详细信息，点击后面的“详情”会进入详情界面；

2.3.2 非功能性分析

网络云端日记本系统的非功能性需求比如网络云端日记本系统的安全性怎么样，可靠性怎么样，性能怎么样，可拓展性怎么样等。具体可以表示在如下3-1表格中：

表 3-1 网络云端日记本系统非功能需求表

安全性	主要指网络云端日记本系统数据库的安装，数据库的使用和密码的设定必须合乎规范。
可靠性	可靠性是指网络云端日记本系统能够安装用户的指示进行操作，经过测试，可靠性 90%以上。
性能	性能是影响网络云端日记本系统占据市场的必要条件，所以性能最好要佳才好。
可扩展性	比如数据库预留多个属性，比如接口的使用等确保了系统的非功能性需求。
易用性	用户只要跟着网络云端日记本系统的页面展示内容进行操作，就可以了。
可维护性	网络云端日记本系统开发的可维护性是非常重要的，经过测试，可维护性没有问题

2.4 系统用例分析

网络云端日记本系统中系统用户角色用例图如图 2-3 所示：

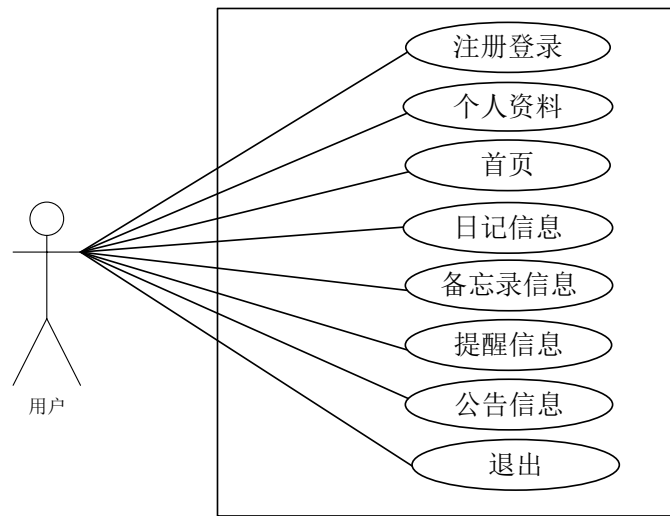


图 2-3 网络云端日记本系统系统用户角色用例图

网络云端日记本系统中管理员角色用例图如图 2-4 所示：

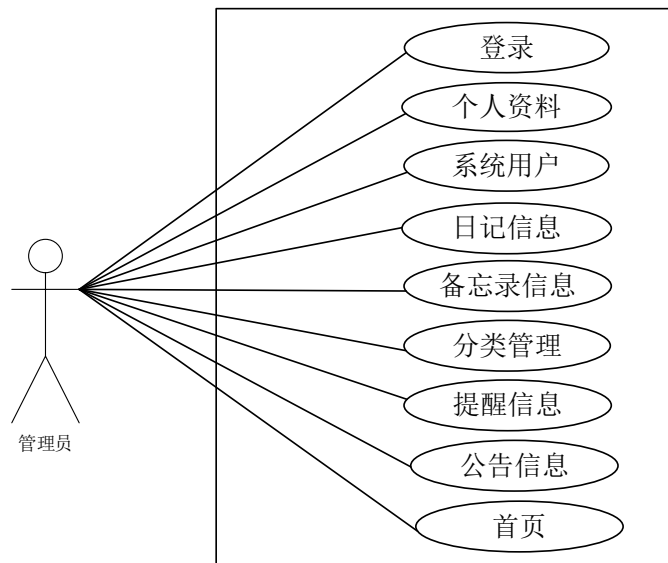


图 2-4 网络云端日记本系统管理员角色用例图

2.5 本章小结

本章主要通过对网络云端日记本系统的可行性分析、流程分析、功能需求分析、系统用例分析，确定整个网络云端日记本系统要实现的功能。同时也为网络云端日记本系统的代码实现和测试提供了标准。

3 网络云端日记本系统总体设计

本章主要讨论的内容包括网络云端日记本系统的功能模块设计、数据库系统设计。

3.1 系统架构设计

本网络云端日记本系统从架构上分为三层：表现层（UI）、业务逻辑层（BLL）以及数据层（DL）。

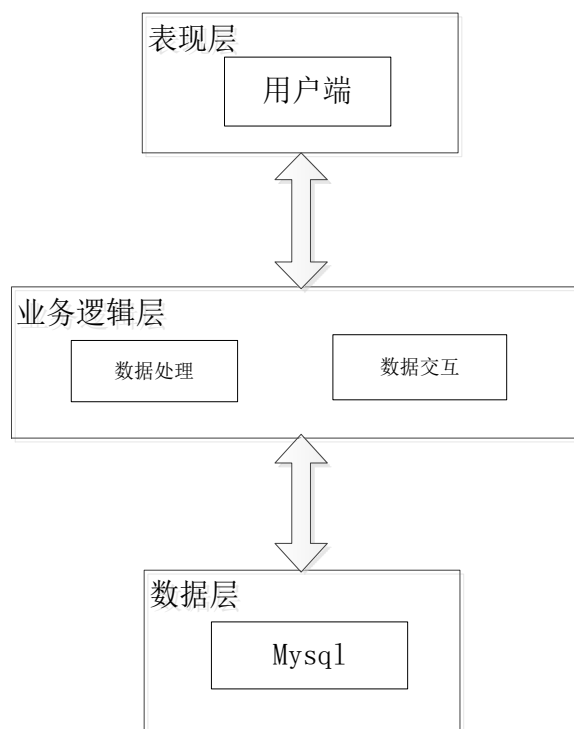


图 3-1 网络云端日记本系统架构设计图

表现层（UI）：又称UI层，主要完成本网络云端日记本系统的UI交互功能，一个好的UI可以大大提高用户的用户体验，增强用户使用本网络云端日记本系统时的舒适度。UI的界面设计也要适应不同版本的网络云端日记本系统以及不同尺寸的分辨率，以做到良好的兼容性。UI交互功能要求合理，用户进行交互操作时必须得到与之相符的交互结果，这就要求表现层要与业务逻辑层进行良好的对接。

业务逻辑层（BLL）：主要完成本网络云端日记本系统的数据处理功能。用户从表现层传输过来的数据经过业务逻辑层进行处理交付给数据层，系统从数据层读取的数据经过业务逻辑层进行处理交付给表现层。

数据层（DL）：由于本网络云端日记本系统的数据是放在服务端的mysql数据库中，因此本属于服务层的部分可以直接整合在业务逻辑层中，所以数据层中只有数据库，其主要完成本网络云端日记本系统的数据存储和管理功能。

3.2 系统功能模块设计

3.2.1 整体功能模块设计

在上一章节中主要对系统的功能性需求和非功能性需求进行分析，并且根据需求分析了本网络云端日记本系统中的用例。那么接下来就要开始对本网络云端日记本系统的架构、主要功能和数据库开始进行设计。网络云端日记本系统根据前面章节的需求分析得出，其总体设计模块图如图3-2所示。

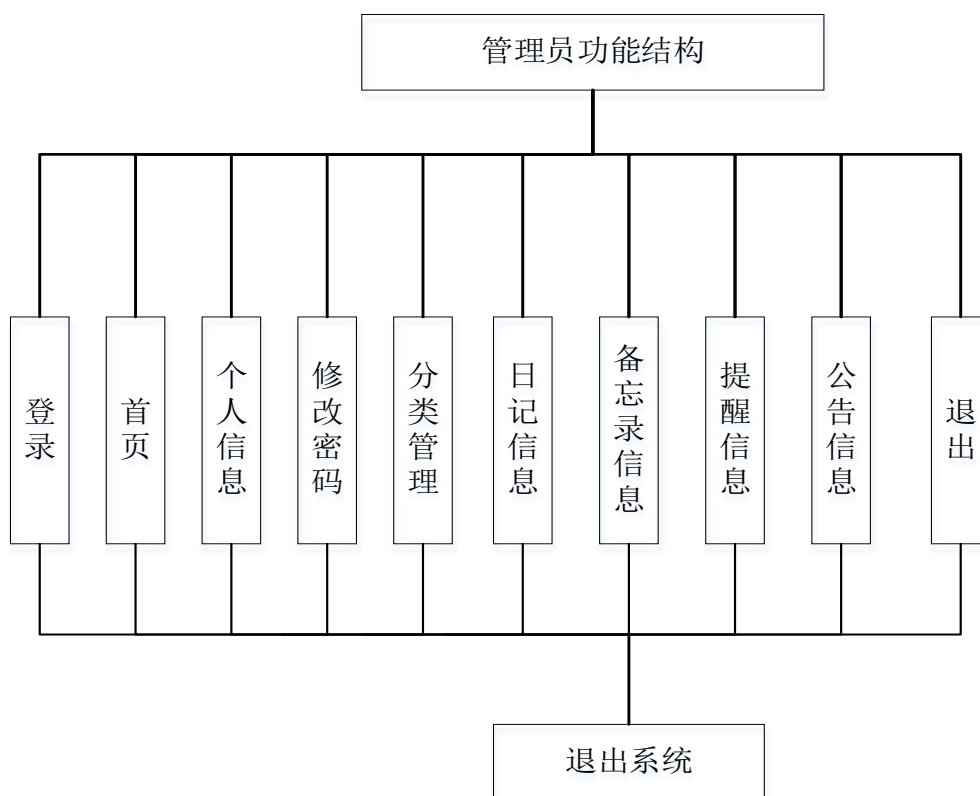


图 3-2 网络云端日记本系统功能模块图

3.3 数据库设计

数据库设计一般包括需求分析、概念模型设计、数据库表建立三大过程，其中需求分析前面章节已经阐述，概念模型设计有概念模型和逻辑结构设计两部分。

3.3.1 数据库概念结构设计

下面是整个网络云端日记本系统中主要的数据库表总E-R实体关系图。

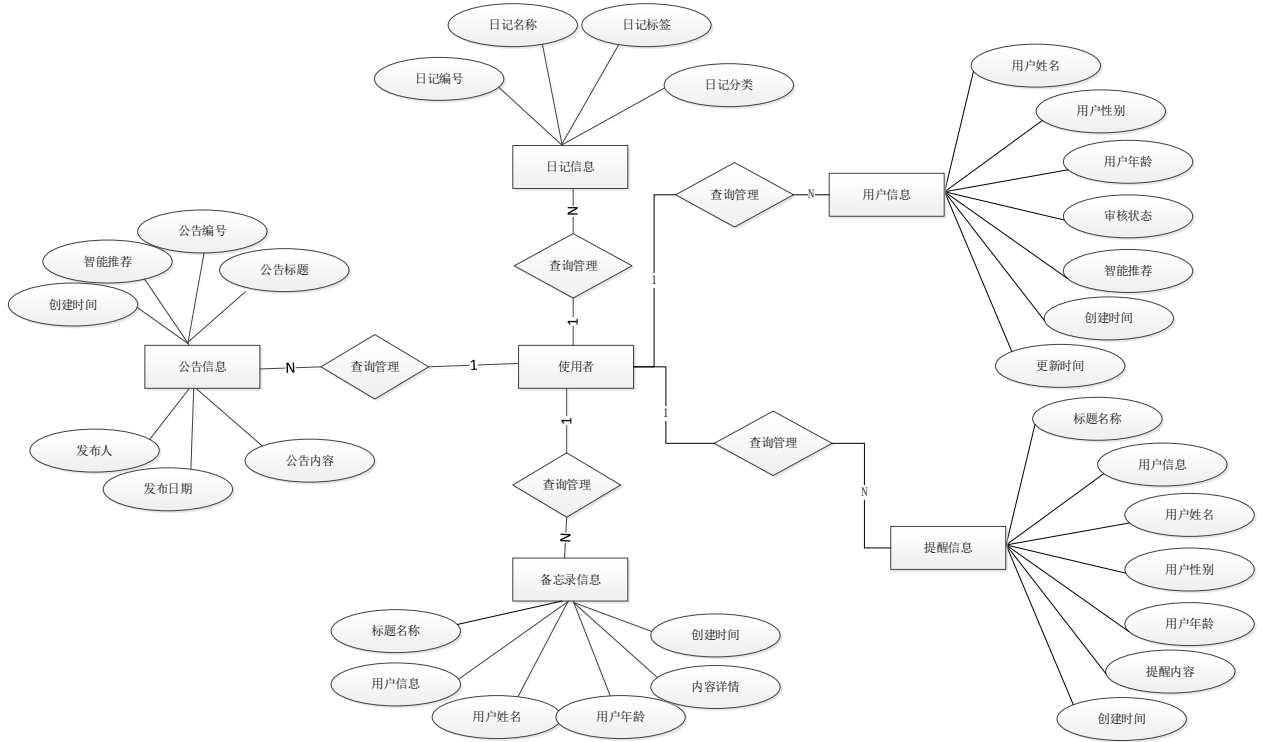


图 3-6 网络云端日记本系统总 E-R 关系图

下面根据网络云端日记本系统的数据库总E-R关系图可以得出网络云端日记本系统需要很多E-R图，在此罗列出来一些主要的数据库E-R模型图。

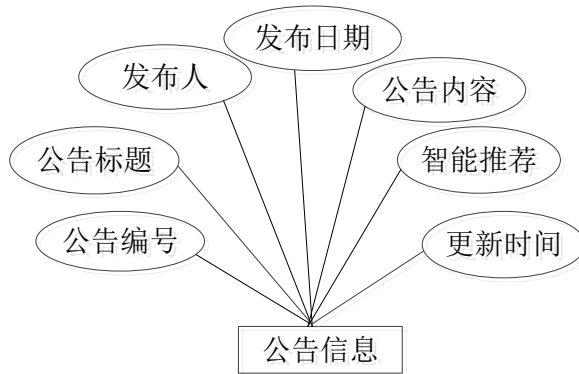


图 3-7 公告信息 E-R 关系图

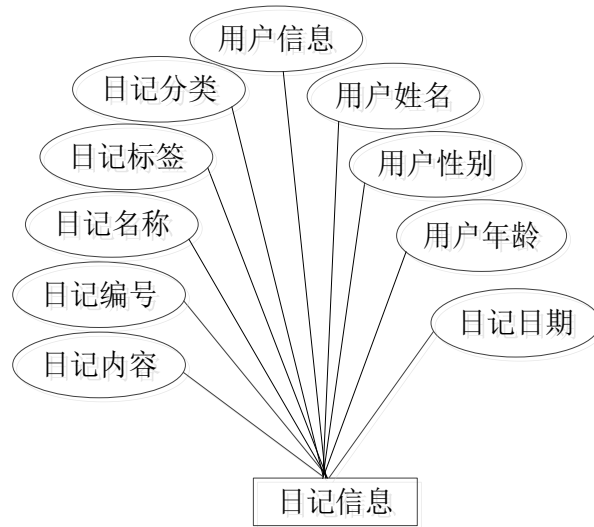


图 3-8 日记信息 E-R 关系图

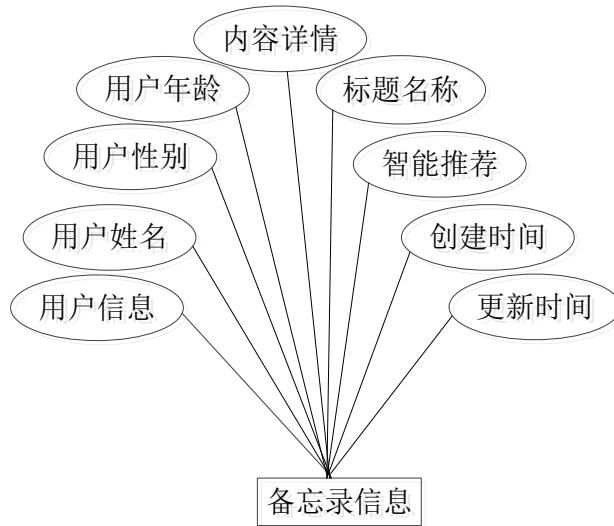


图 3-9 备忘录信息 E-R 关系图

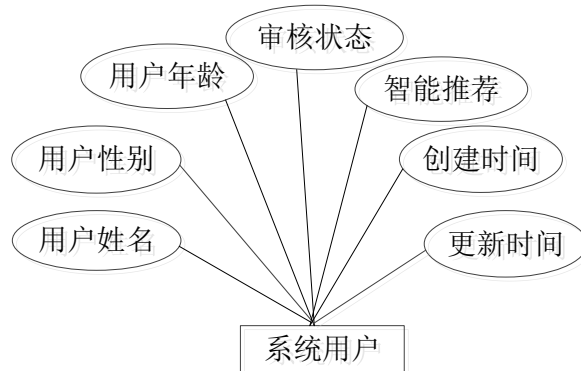


图 3-10 系统用户 E-R 关系图

3.3.2 数据库逻辑结构设计

通过前面 E-R 关系图可以看到项目需要创建很多个数据表。以下是项目中的主要数据库表的关系模型：

表 announcement_information (公告信息)

编号	名称	数据类型	长度	小数位	允许空值	主键	默认值	说明
1	announcement_information_id	int	10	0	N	Y		公告信息 ID
2	announcement_no	varchar	64	0	Y	N		公告编号
3	announcement_title	varchar	64	0	Y	N		公告标题
4	publisher	varchar	64	0	Y	N		发布者
5	release_date	date	10	0	Y	N		发布日期
6	announcement_content	text	65535	0	Y	N		公告内容
7	recommend	int	10	0	N	N	0	智能推荐
8	create_time	datetime	19	0	N	N	CURRENT_TIMESTAMP	创建时间
9	update_time	timestamp	19	0	N	N	CURRENT_TIMESTAMP	更新时间

表 auth (用户权限管理)

编号	名称	数据类型	长度	小数位	允许空值	主键	默认值	说明
1	auth_id	int	10	0	N	Y		授权 ID:
2	user_group	varchar	64	0	Y	N		用户组:
3	mod_name	varchar	64	0	Y	N		模块名:
4	table_name	varchar	64	0	Y	N		表名:
5	page_title	varchar	255	0	Y	N		页面标题:
6	path	varchar	255	0	Y	N		路由路径:
7	position	varchar	32	0	Y	N		位置:
8	mode	varchar	32	0	N	N	_blank	跳转方式:
9	add	tinyint	3	0	N	N	1	是否可增加:
10	del	tinyint	3	0	N	N	1	是否可删除:
11	set	tinyint	3	0	N	N	1	是否可修改:

12	get	tinyint	3	0	N	N	1	
----	-----	---------	---	---	---	---	---	--

								是否可查看:
13	field_add	text	65535	0	Y	N		添加字段:
14	field_set	text	65535	0	Y	N		修改字段:
15	field_get	text	65535	0	Y	N		查询字段:
16	table_nav_name	varchar	500	0	Y	N		跨表导航名称:
17	table_nav	varchar	500	0	Y	N		跨表导航:
18	option	text	65535	0	Y	N		配置:
19	create_time	timestamp	19	0	N	N	CURRENT_TIMESTAMP	创建时间:
20	update_time	timestamp	19	0	N	N	CURRENT_TIMESTAMP	更新时间:

表 classification_management (分类管理)

编号	名称	数据类型	长度	小数位	允许空值	主键	默认值	说明
1	classification_management_id	int	10	0	N	Y		分类管理 ID
2	journal_classification	varchar	64	0	Y	N		日记分类
3	recommend	int	10	0	N	N	0	智能推荐
4	create_time	datetime	19	0	N	N	CURRENT_TIMESTAMP	创建时间
5	update_time	timestamp	19	0	N	N	CURRENT_TIMESTAMP	更新时间

表 hits (用户点击)

编号	名称	数据类型	长度	小数位	允许空值	主键	默认值	说明
1	hits_id	int	10	0	N	Y		点赞 ID:
2	user_id	int	10	0	N	N	0	点赞人:
3	create_time	timestamp	19	0	N	N	CURRENT_TIMESTAMP	创建时间:
4	update_time	timestamp	19	0	N	N	CURRENT_TIMESTAMP	更新时间:
5	source_table	varchar	255	0	Y	N		来源表:
6	source_field	varchar	255	0	Y	N		来源字段:
7	source_id	int	10	0	N	N	0	来源 ID:

表 journal_information (日记信息)

编号	名称	数据类型	长度	小数位	允许空值	主键	默认值	说明
1	journal_information_id	int	10	0	N	Y		日记信息 ID
2	journal_number	varchar	64	0	Y	N		日记编号

3	journal_name	varchar	64	0	Y	N		
---	--------------	---------	----	---	---	---	--	--

								日记名称
4	journal_label	varchar	64	0	Y	N		日记标签
5	journal_classification	varchar	64	0	Y	N		日记分类
6	user_information	int	10	0	Y	N	0	用户信息
7	user_name	varchar	64	0	Y	N		用户姓名
8	user_gender	varchar	64	0	Y	N		用户性别
9	user_age	varchar	64	0	Y	N		用户年龄
10	number_of_journals	varchar	64	0	Y	N		日记数量
11	journal_date	date	10	0	Y	N		日记日期
12	journal_picture	varchar	255	0	Y	N		日记图片
13	journal_audio	varchar	255	0	Y	N		日记音频
14	journal_video	varchar	255	0	Y	N		日记视频
15	journal_content	text	65535	0	Y	N		日记内容
16	recommend	int	10	0	N	N	0	智能推荐
17	create_time	datetime	19	0	N	N	CURRENT_TIMESTAMP	创建时间
18	update_time	timestamp	19	0	N	N	CURRENT_TIMESTAMP	更新时间

表 memorandum_information (备忘录信息)

编号	名称	数据类型	长度	小数位	允许空值	主键	默认值	说明
1	memorandum_information_id	int	10	0	N	Y		备忘录信息 ID
2	title_name	varchar	64	0	Y	N		标题名称
3	user_information	int	10	0	Y	N	0	用户信息
4	user_name	varchar	64	0	Y	N		用户姓名

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/197121000014006150>