未命名

**本科生毕业论文（设计）册**

学 院： 软件学院

专 业： 软件工程

年 级： 2015 级

学生姓名： 王余柠

指导教师： 杨伟彬

**河北师范大学本科生毕业论文（设计）任务书**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓 名** | **王余柠** | **学院** | **软件学院** | **专业** | **软件工程** | **年级（班）** | **2015级1班** |
| **毕业论文（设计）题目** | | **基于JavaWeb的个人笔记及后台管理系统的设计与实现** | | | | | |
| **指导教师** | **杨伟彬** | **职称** | **工程师** | **教研室** | **基础教研室** | **研究方向** | **计算机应用** |
| **设计（论文）的基本要求和内容：**  （1）HTML语言的编写以及主要标签的使用。  （2）CSS层叠样式表的语法规则，用来美化页面效果。  （3）Javascript脚本语言的语法规则，用来实现交互效果。  **各环节要求：**  （1）数据库设计，经过系统分析，针对个人博客网站所要求的功能，进行数据建模。首先建立逻辑数据模型，然后建立物理数据模型。  （2）网站开发规范，确定了个人博客网站的框架，包括采用的页面风格和实现这个网站需要的页面。建立程序所在目录，针对要求的页面命名，  （3）代码编写规范，首先确定出来系统的公共函数和公共变量等。写在公共文件中，比如数据库连接等功能模块。这样程序利于阅读和维护。 | | | | | | | |
| **论文（设计）研究目标：**  实现个人模块的功能：用户的登录、注册、查看和修改个人信息。可以查看文章、评论文章，和回复其他的评论等功能，管理员可以在后台进行文章的发表，文章的删除、修改；评论的查看、删除；以及栏目的查看、修改、添加和删除。以及用户对自己网站的系统设置等功能的实现。 | | | | | | | |
| **主要参考文献：**  [1]李刚.《疯狂JAVA讲义》(第四版)[M]. 北京：电子工业出版社.2008.  [2]宋超. Java技术的介绍以及未来发展趋势[J]. 数码世界.2016-3.  [3]陈腾,武广得,张华. 基于Java技术的数据共享平台构架研究[J]. 国土资源信息化.2006-12.  [4]周铮. Java平台及应用Java技术的安全问题研究[J]. 电脑迷.2018-12. | | | | | | | |

指 导 教师： 年 月 日

教研室主任： 年 月 日

**河北师范大学本科生毕业论文（设计）开题报告书**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓 名** | | **王余柠** | **学院** | **软件学院** | **专业** | **软件工程** | **年级（班）** | **2015级1班** |
| **论文题目** | | **基于JavaWeb的个人笔记及后台管理系统的设计与实现** | | | | | **指导教师** | **杨伟彬** |
| **课题论证** | 随着网络和云端存储性能的提升， 网络系统在生活中承担着越来越多的角色，相信现在每一个人，都离不开网络，吃饭，可以订餐；旅游，可以定机票定酒店，这些全可以用网络系统代替我们办理，并且，我们每个从小就要学会做笔记，所以，个人笔记的系统的应运而生。 | | | | | | | |
| **方案设计** | 确定好命题后，开始寻找收集相关资料、文献等。  设计系统的功能即需求分析，撰写需求分析说明书，详细的设计文档等。  系统功能的实现、测试和修改，直到基本实现为止，以及论文的撰写与修改。  提交毕业论文、毕业设计，毕业答辩。 | | | | | | | |
| **进度计划** | 18-12-20至19-1-20：熟悉相关资料，需求分析，撰写需求分析说明书（和产品功能特性说明书）。  19-1-21至19-3-31：系统设计，撰写详细设计文档,系统实现。系统测试和修改。  19-4-1至19-4-30：论文撰写与修改。  9-5月初：提交毕业论文、成果，毕业答辩 | | | | | | | |
| **指**  **导**  **教**  **师**  **意见** | **指导教师：**  **年 月 日** | | | | | | | |
| **教研室意见** | **教研室主任：**  **年 月 日** | | | | | | | |

**河北师范大学本科生毕业论文（设计）文献综述**

|  |
| --- |
| 现代互联网飞速发展，互联网已经融入人们的生活，人们学习新知识的方式也多种多样，在线学习也应运而生，譬如网易云课堂、新东方在线、腾讯课堂等。为了使网络学习的人能更方便的记录笔记，跟随老师的思路，随时随地查询笔记，个人笔记诞生。所谓个人笔记，就是把个人所写的资料、笔记等存储在运营商的服务器的云端，可以通过手机、电脑同服务器打交道，从而得到自己记录的资料。其优点在于用户可以随时随地记录、分享、收藏笔记。  个人笔记作为一款简单快速的个人记事备忘工具，操作界面简洁高效。会议记录、日程安排、生活备忘、奇思妙想、快乐趣事以及任何突发灵感都可快速记录到个人  笔记，还支持添加图片、超链接作为笔记附件以及音乐的欣赏。作为一个互联网产品，个人笔记必将在人们未来的生活中起到很大的作用，为人们的生活增添一丝的色彩。  在国内的研究现状，随着Internet的迅速发展，人们的学术交流已经不再局限于面对面的语言交流或学术报刊的文字交流，而是开始利用Internet上各种方便快捷的方式如专业学术系统、专门的BBS或电子邮件等来进行交流和传播。在近亿的中国网站用户中，每个用户平均每7.6天在网站上发表一次文章文章笔记，活跃的网络用户数（一周内有更新的文章观点）达到302万，约15.2%的用户每周更新文章笔记，同时，只有大约4.6%的用户每天更新文章。在用户更新的网站系统中，约42%的笔记文章在500个汉字（1000个字节）之内，500~1000个汉字（1000~2000个字节）的笔记文章占约16.5%，越是长篇大论的文章在笔记网站中所占比例则越少。  在国外的情况是，欧美和日本的网络通信起步比中国早，那里有一些非常成熟的托管站。像现在著名的Twitter，因其创新的时间轴，而受到用户的热烈追捧。Twitter是发起于2006年7月并且在2007年于得萨斯州奥斯举办的南非西南会议赢得博客类网站奖。Twitter的主要竞争对手就是Plurk和Jaiku。  Pownce集成了网站系统加上文件分享和时间邀请的功能，由Digg的创始人Kevin Rose和另外三位开发者共同开发。其他主导的社会网络网站Facebook、Myspace、LinkedIn和Xing也有他们自己的网络上发表文章，以状态更新著名。  存在的问题是相对于传统的期刊，它的文章门槛比较低，无论是谁，无论什么文化水平都可以发表笔记文章或者自己的观点，再者就是网络自身的缺点，网络阅读环  境可能会出现管理不严而出现低俗的内容，影响读者身心健康，读者自身的网络信息安全问题也是一个大的方面。所以提高自身的防范意思，认真看待网络系统带来的影响。  在本次毕业论文设计与实现中我查阅了关于数据库设计的相关文献，基于JavaWeb系统设计的相关书籍和材料，还有就是一些关于html、JavaScript和关于Spring Boot的一些知识的收集，在论文中主要用到了部分概念性的词汇，加上自己对其的了解和分析，其中还应用了文献资料中的一些技术，比如数据库的设计与实现，实体之间的联系，都有参考，前端功能的实现离不开JavaScript和jQuery的技术支持，当然其中并不乏同学的技术帮助。非常感谢前辈在文献中的帮助。  文献引用出处：  [1]李刚.《疯狂JAVA讲义》(第四版)[M]. 北京：电子工业出版社.2008.  [2]宋超. Java技术的介绍以及未来发展趋势[J]. 数码世界.2016-3.  [3]陈腾,武广得,张华. 基于Java技术的数据共享平台构架研究[J]. 国土资源信息化.2006-12.  [4]周铮. Java平台及应用Java技术的安全问题研究[J]. 电脑迷.2018-12.  [5]龙盼盼. 德阳供电公司图书管理系统设计与实现[D].电子科技大学,2018.  [6]李香敏. 《ACCESS 2000编程员指南》 .北京希望电子出版社.2004.  [7]王颖.JAVA连接MySQL数据库的方法与技巧的研究[J].数字技术与应用,2013(10):42+44.  [8]肖银莹,陈瑛,陈超.Java动态类加载机制研究及应用[J].电子技术与软件工程,2015(21):252.  [9]李雪.B/S结构应用程序与数据库的连接[J].电脑知识与技术,2018,14(21):7-8. |

**河北师范大学本科生毕业论文（设计）翻译文章**

|  |
| --- |
| 文献翻译：让我们看一下Spring Web MVC Framework可以为项目带来的一些架构优势。  Spring有效地组织您的中间层对象，EJB不会影响它。配置管理服务可以在任何架构层和任何运行时环境中使用。  SpringWeb MVC框架是一个强大，灵活且设计良好的框架，用于快速开发Web使用MVC设计模式的应用程序。  春天消除了单身人士的扩散。这是一个主要问题，降低了可测试性和对象取向。明确的角色分离：Spring MVC很好地区分了构成的各个组件所扮演的角色这个网络框架。所有组件（如控制器，命令对象和评估器）的每个组件都会播放不同的角色。  可适应的控制器：如果您的应用程序不需要HTML表单，您可以编写更简单的版本Spring控制器确实需要表单控制器所需的所有额外组件。Spring提供了几个控制器的类型，每个控制器用于不同的目的。  通过处理配置，Spring消除了使用各种自定义属性文件格式的需要整个应用和项目的一致方式。  Spring通过降低对接口而不是类的编程成本来提供良好的编程实践。使用它构建的应用程序依赖于它的API。 spring应用程序中的大多数业务对象都没有对春天的依赖。使用弹簧构建的应用程序非常容易进行单元测试。  Spring可以将EJB的使用作为实现选择，而不是应用程序体系结构的决定因素。您可以选择将业务接口实现为POJO或本地EJB，而不会影响调用代码。  Spring提供适用于许多应用程序的EJB替代方案。它可以使用AOP来提供不使用EJB容器的声明式事务管理。  Spring为数据访问提供了一致的框架，无论是使用JDBC还是O / R映射，Hibernate。它在JDBC，JMS，JavaMail，JNDI和许多API等领域提供了一致且简单的编程模型  这使它成为一个理想的建筑。  这是使用POJO构建应用程序的框架。它还隐藏了开发人员的复杂性。  使用JDBC时，它解决了连接泄漏的问题，我们只需要编写必要的SQL，它也可以解决从数据库返回的错误问题。  英文原文：Let's look at some of the Architectural benefits spring web MVC Framework can bring to a project.  Spring effectively organize your middle tier objects, EJB doesn't affect it. The configuration management services can be used in any architectural layer and in any runtime environment.  The Spring Web MVC Framework is a robust, flexible, and well-designed framework for rapidly developing web applications using the MVC design pattern.  Spring eliminate the proliferation of Singletons. This is a major problem, reducing testability and object orientation.  Clear separation of roles: Spring MVC nicely separates the roles played by the various components that make up this web framework. All components like controllers, command objects, and valuators’ each component plays a distinct role.  Adaptable controllers: If your application does not require an HTML form, you can write a simpler version of a Spring controller that does need all the extra components required for form controllers. Spring provides several types of controllers, each serving a different purpose.  Spring eliminate the need to use a variety of custom properties file formats, by handling configuration in a consistent way throughout applications and projects.  Spring provides good programming practice by reducing the cost of programming to interfaces, rather than classes.  Applications built with it depend on as few of its APIs. Most business objects in spring applications have no dependency on spring.  Applications built using spring are very easy to unit test.  Spring can make the use of EJB an implementation choice, rather than the determinant of application architecture.  You can choose to implement business interfaces as POJOs or local EJBs without affecting calling code.  Spring provide an alternative to EJB that's appropriate for many applications. It can use AOP to deliver declarative transaction management without using an EJB container.  Spring provides a consistent framework for data access, whether using JDBC or an O/R mapping, Hibernate. It provides a consistent and simple programming model in areas like JDBC, JMS, JavaMail, JNDI and many APIs which makes it an ideal architectural.  This is the framework which builds applications using POJOs. It also conceals complexity from the developer.  While using JDBC it solve the problem of connection leak, we need to write only necessary SQL, it also solves the problems of error returned from database.  原文出处：Arthur J, Azadegan S. Spring framework for rapid open source J2EE Web application development: a case study[C]//Sixth International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing and First ACIS International Workshop on Self-Assembling Wireless Network. IEEE, 2005: 90-95.  文献翻译：Servlet技术是一种采用Java技术来实现CGI功能的一种技术。Servlet是运行在Web服务器上, 用来生成Web页面。 Servlet技术非常适于服务器端的处理和编程。  在此种开发模式中, JSP技术用来显示页面, 该页面中没有任何的商业处理逻辑, 通过Servlet技术来完成大量的事物处理工作。Servlet用来处理事务的请求, 充当着一个控制者的角色, 并负责向客户发送请求, 创建JSP需要的Bean和对象, 根据用户的请求行为, 决定将哪个JSP页面发送给用户。  MVC (Model-View-Controller) 模式并不是J2EE行业人士标新立异的。MVC的核心就是要做到三级甚至多级的松散耦合, MVC模式将系统分为三个部分, 分别是:数据模型、视图和控制器, 并定义了这三个部分之间实现通信的一种模式, 使每个部分不必卷入到其他部分的状态表示和方法实现的细节中去。每个部分有自己的数据管理规则, 各个对象之间的通信只能使用自己定义的一个受限连接集合进行。保持这种分离性通常是面向对象编程和设计要追求的目标, 让各个对象只需专注于自己的事务。  英文原文：Servlet technology is a technology that uses Java technology to implement CGI functions. Servlets are run on Web servers to generate Web pages. Servlet technology is very suitable for server-side processing and programming.  In this development mode, JSP technology is used to display pages. There is no commercial processing logic in the pages. Servlet technology is used to complete a large number of things. Servlet is used to process transaction requests and acts as a controller. Servlet is responsible for sending requests to customers, creating beans and objects needed by JSP, and deciding which JSP page to send to users according to user's request behavior.  The MVC (Model-View-Controller) model is not a new one for J2EE professionals. The core of MVC is to achieve three or even multi-level loose coupling. MVC mode divides the system into three parts: data model, view and controller, and defines a mode of communication between the three parts, so that each part does not need to be involved in the details of state representation and method implementation of other parts. Each part has its own data management rules, and the communication between objects can only be carried out using a set of restricted connections defined by itself. Maintaining this separation is usually the goal of object-oriented programming and design, so that each object can only focus on its own business.  原文出处：Yang Fan, Lin Yong, Hu Xiubing. Design and Implementation of Personal Blog System Based on MVC Mode [J]. Computer Age, 2014 (01): 23-26. |

未命名

**本科生毕业论文（设计）**

基于JavaWeb的个人笔记及后台管理系统的设计实现

学生姓名： 王余柠

指导教师： 杨伟彬

学 院： 软件学院

专 业： 软件工程

年 级： 2015级

完成日期： 2019 年 4 月 20 日

学位论文原创性声明

本人所提交的学位论文 物流管理系统的后台设计与实现 ，是在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的原创性成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中标明。

本声明的法律后果由本人承担。

论文作者（签名）： 指导教师确认（签名）：

年 月 日 年 月 日

学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解河北师范大学有权保留并向国家有关部门或机构送交学位论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅。本人授权河北师范大学可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或其它复制手段保存、汇编学位论文。

论文作者（签名）： 指导教师（签名）：

年 月 日 年 月 日

摘 要

在这个互联网高速发展的社会，网上冲浪也就自然而然地成了人们日常活动之一。我们无时无刻都在学习，并且会把自己认为有价值的学科知识，及自己的学习技巧记录积累下来，当然少不了的是结尾处最好把自己的疑问困惑心得等记下来，这样不仅方便自己了解自己的知识储备，还能在日后及时复习等。

本系统其目的是方便用户在网上分享自己的学习心得，或者学习中想到的一些不能解决的问题来让他人帮助解答，这样就可以学到其他新的思路。用户不仅可以发表自己笔记文章，还可以分享图片，其他人也可以在喜欢笔记文章评论自己的见解，或者加入他人问题的讨论中去。

本系统前台采用是前端Web技术，后台运用的Java程序语言设计的，数据库采用了MySQL。该系统的优点很多，当然缺点也是不可避免的。

本文从五个方面对个人笔记系统进行了整体性分析。引言部分是介绍本系统的开发背景和必然性；系统分析是从可行性和需求两个大方面来对个人笔记系统进行开发的分析；然后是数据库设计分析库和表的设计与实现，让实体或者对象映射到数据表中；然后是系统实施，它是介绍是如何实现编码的和功能的展示；最后总结与展望，是我对本次毕业设计的总结和进一步改进的建议。

**关键词：** 笔记 Web Java MySQL

Abstract

In this fast-growing Internet society, surfing the Internet naturally becomes one of the daily activities of people. We are learning all the time, and we will accumulate the knowledge of the subject that we think is valuable, as well as our own study skills. Of course, it is best to write down your own questions at the end, so that you can not only understand yourself. The knowledge reserve can be reviewed in time.

The purpose of this system is to make it easy for users to share their own learning experiences online, or to solve some unsolvable problems in the study to help others to answer, so that you can learn other new ideas. Users can not only post their own notes, but also share pictures. Others can also comment on their own opinions in a note-taking article, or join a discussion of other people's issues.

The front-end of the system is designed by the front-end Web technology, the Java programming language used in the background, and the database uses MySQL. The advantages of this system are many, of course, the disadvantages are inevitable.

This article has a holistic analysis of the personal note system from five aspects. The introduction part introduces the development background and inevitability of the system; the system analysis is the analysis of the development of the personal note system from the two aspects of feasibility and demand; then the design and implementation of the database design analysis library and table, let the entity or The object is mapped to the data table; then it is the system implementation, which is an introduction to how to implement the coding and function display; the final summary and outlook is my summary of the graduation design and suggestions for further improvement.

**Key words**: Personal Note Web Java MySQL

目 录

[第1章 引言 1](#_Toc8585279)

[1.1 课题的背景与意义 1](#_Toc8585280)

[1.1.1 课题的研究背景 1](#_Toc8585281)

[1.1.2 课题的意义 1](#_Toc8585282)

[1.2 系统的功能描述 2](#_Toc8585283)

[第2章 相关技术介绍 3](#_Toc8585284)

[2.1 系统运行环境 3](#_Toc8585285)

[2.2 关于Java 3](#_Toc8585286)

[2.3 关于MySQL 3](#_Toc8585287)

[第3章 系统分析 4](#_Toc8585288)

[3.1 可行性研究 4](#_Toc8585289)

[3.1.1 经济可行性 4](#_Toc8585290)

[3.1.2 技术可行性 4](#_Toc8585291)

[3.1.3 操作可行性 5](#_Toc8585292)

[3.2 需求分析 5](#_Toc8585293)

[3.2.1 后台管理系统 5](#_Toc8585294)

[3.2.2 前台应用系统 6](#_Toc8585295)

[3.3 系统业务流程分析 6](#_Toc8585296)

[第4章 数据库设计 9](#_Toc8585297)

[4.1 数据库表的设计 9](#_Toc8585298)

[4.2 数据库E-R图 9](#_Toc8585299)

[4.2.1 用户信息表 9](#_Toc8585300)

[4.2.2 文章信息表 10](#_Toc8585301)

[4.2.3 评论信息表 10](#_Toc8585302)

[4.2.4 文件信息表 11](#_Toc8585303)

[4.2.5 其他 11](#_Toc8585304)

[第5章 系统实现 13](#_Toc8585305)

[5.1 系统后台应用 14](#_Toc8585306)

[5.1.1 个人信息管理 14](#_Toc8585307)

[5.1.2 仪表盘 14](#_Toc8585308)

[5.1.2 文章管理 15](#_Toc8585309)

[5.1.3 评论管理 15](#_Toc8585310)

[5.1.4 分类/标签管理 16](#_Toc8585311)

[5.1.5 文件管理 16](#_Toc8585312)

[5.1.6 友链管理 17](#_Toc8585313)

[5.2 系统前台应用 17](#_Toc8585314)

[5.2.1 主页页面 17](#_Toc8585315)

[5.2.2 日志页面 18](#_Toc8585316)

[5.2.3 分类页面 18](#_Toc8585317)

[5.2.4 标签页面 19](#_Toc8585318)

[5.2.5 通用模块 20](#_Toc8585319)

[第6章 总结与展望 21](#_Toc8585320)

[6.1 总结 21](#_Toc8585321)

[6.2 展望 21](#_Toc8585322)

[参考文献 22](#_Toc8585323)

[致 谢 23](#_Toc8585324)

基于JavaWeb的个人笔记及后台管理系统的设计实现

第1章 引言

1.1 课题的背景与意义

1.1.1 课题的研究背景

自二十一世纪以来，随着互联网的普及以及大数据时代的到来，人们已经习惯了网络交流，因此E-mail、BBS以及ICQ等网络交流方式的诞生。据不完全统计，全球已有四十亿网民，网络的一个最主要的特征是它的传播性，所以我们正处于一个非常好的时代——知识经济时代，而我们作为二十一世纪新时代的主力军，要如何适应新时代、高科技的社会呢？首先我们必须要具备科学素质。而且Internet满足这一要求，这也是网络的发展趋势。

在Internet的发展背景下，人们可以在网上冲浪、网络购物、网络娱乐，甚至足不出户，便可知天下事。那么为什么不可以在网络上学习呢？在网络不发达的时代，人们想要看下别人的笔记是非常难的。当笔记借给一个人时，自己或者其他人就不能及时查看了；再或者每个人的字迹都写的很工整吗，未必吧！传统的纸质笔记在时间和空间的限制上，对我们高效的学习生活中很不方便。因此个人笔记系统在网络的发展下，应运而生。

1.1.2 课题的意义

（1）对个人的意义

学习笔记是人们的提升文学水平的训练场，人们可以在笔记中写下学习的感受和学习方法，也可以在看完一场电影后，表达和分享自己的理解。学习笔记更是学习的天堂，人们可以看到其他人分享的学习成果和某些知识的领悟。无论是作者还是吃瓜观众，都希望自己的文章或者评论让更多的人看到和接受或者批评指正。让学习氛围良性循环。

（2）对网络发展的意义

该个人笔记系统是不同于网络聊天室和网络论坛等，有利于改善网上言论和网络秩序的网络交流方式。在本个人笔记系统里，大多数作者或者读者都乐于亮明本人的部分特殊身份。他们普遍都会非常珍惜这个机会，有很强的责任感，气定神闲，从容不迫，不急于慌不择言，更重视自己“水平”的体现，因而个人笔记系统中很大程度上减少了一些人们所谓的“垃圾文字”，正因为这样才有利于维护中华汉语言文字的纯洁性和规范化。

1.2 系统的功能描述

个人笔记系统是一个基于JavaWeb和数据库结合的典型应用程序。由用户操作前台和笔记作者后台管理模块组成，本系统有以下规划：

（1）前台模块

该模块主要包含但不仅限于我的文章，用户登录，用户搜索，文章评论等。

（2）后台模块

该模块主要包含但不限于文章管理，板块管理，评论管理，图片管理，用户管理评论管理等。

第2章 相关技术介绍

2.1 系统运行环境

硬件需求：环境正常的Windows操作系统即可，版本不限。

建议配置：无要求，只要系统正常启动即可。

软件需求：IntelliJ IDEA Community Edition 开发软件、内置的Tomcat和MySQL数据库管理系统。

2.2 关于Java

Java是一种高级的、面向对象的程序设计（Object Oriented Programming，OOP）语言。Java程序之所以可以跨平台是因为有Java虚拟机（Java Virtual Machine，JVM），不同的平台就会有不同的Java虚拟机，而Java字节码不会与平台直接进行交互的，也不会存在有关任何与平台相关的信息，而是利用java虚拟机和平台进行交互的。在运行应用程序时，Java虚拟机会加载java字节码，将其解释成对应平台的特定的机器码，交由平台执行[1]。

Java有三个支队不同用途的版本，本次使用是的Java EE既是Java的企业版，JDK（Java Develop Kits）1.8版本。关于Java的特性，在上面介绍Servlet时都说明了。

2.3 关于MySQL

相对于市场上用的多的Oracle、SQL Server等数据库，MySQL虽然也有自身不可避免的缺点，但是它可以提供给用户的功能，对于本笔记系统来说是绰绰有余的。更何况MySQL是对用户开源的，大大的降低了我们的开发成本。

MySQL可以包括Windows、Linux、Solaris、Mac OSX等的全部的主流平台上。还有MySQL支持集群，比如可安装于同一个服务器机器上多个MySQL服务器副本，我们只需在每个服务器设置不同的端口[2]。

第3章 系统分析

如今，我们正身处一个信息膨胀爆炸的社会下，网络已经变成人们方方面面都不能离开的地步，它正在让人类的工作生活正朝着完善和充实的目标不断前进。如果可以在虚拟网络中构建按照自身想法的个性化学习网站，那么我们可以充分地抒发自己的感情发散自己的思维，通过发表一篇个人笔记或者学习生活问题的文章展现自己的学习方面的能力或者激发自己的雄心壮志；网友可以根据板块主题发表自己的意见或者建议，亦或者表达自己的内心想法，与作者进行着专业的思想交流，乐在其中。

3.1 可行性研究

3.1.1 经济可行性

学习笔记网站专门用来发表各专业方面的知识文章，并且好学的求知者无数，因此作者可以通过自己的文章和展示的图片既自己在某个问题上的见解，或者平时自己学习要注意的问题，再者也可以写每个人在学习或者偶然遇到的自己无法解决或者周围的人亦不可解答的问题，都可以在个人笔记系统上发表，这样该系统可以在资料内容上吸引大量的学者。同时我们也可以在系统的开发上做到人性化，可以在功能上增加一些独特的功能，比如文章的作者可以管理文章下的评论，这样在可以规范网络环境和自己文章的评论区的和谐，让学者们的讨论可以舒服，碰撞出知识的火花。该笔记系统可以自己设置笔记的类别和关键字，方便不同领域的人可以对号入座，减少不必要的检索时间，直接得到自己想要的部分。同时也方便作者管理自己的笔记文章和图片。我们旨意是招纳各个领域的人才和求知者，我相信人才才是最大的财富，况且只要有流量，系统的运转是不成问题的。

3.1.2 技术可行性

本系统主要应用的技术开发是Servlet，因为Servlet技术可以带给技术开发人员最大的帮助就是它的处理页面或者客户端传来的HTTP请求，并且还能返回一个响应。Servlet本身是一个特殊的Java类，所以Servlet基本上是可以实现Java语言能够实现的功能，图形界面的功能除外[3]，综上所述，我总结了这么几点。

（1）方便

Servlet可以提供大量的使用工具例程，比如说处理一个难完成的HTML表单数据或者还可以处理Cookie和跟踪会话功能[3]。

（2）高效

有且仅有一个Java虚拟机在服务器上运行，那么Servlet的优势就体现出来了，当多个页面或者客户端需要请求访问服务器系统时，它将会为每一个向服务器发送的请求都分配一个线程，而不是调用新的进程。

（3）共享数据

由于每一个CGI程序调用都需要一个新的线程开启，并且都是通过文件进行调用间通信的，因此CGI程序之间通信很差，速度相当缓慢，它们即使在同一台服务器上运行，通信也是相当麻烦；但是Servlet之间是利用数据共享来实现数据库连接池。它能让管理用户的请求方便的实现，让Session和获取前一页面信息的操作实现简化[4]。

3.1.3 操作可行性

生活在如今这个信息科学技术迅速发展的时代，信息科学技术本就早已深深融入到了人们的日常工作和平时生活的每一部分，它既为人们带来了舒适、优越的工作环境，又为人们带来了简单、方便的工作方式，因而人们对工作的效率和操作技术水平提出了更高、更明确的目标要求，在社会发展的趋使下，减少不必要的人力和物力，通过各种规划技术和智能软件优化工作方式，来提高工作效率和工作精度。

一个成功的系统要求操作简单明了，和有一定的容错率。操作简单就会减少人工的培训成本和上岗时间的培训时间。那本网站系统面向用户，管理员，其前端页面简洁，注册和登录不需要复杂的操作。后台管理员的模块管理采用Web可视化界面，新用户十分容易上手，无须学习了解复杂的教程，如何有问题可以联系创作人，故，个人学习笔记系统网站在操作性上是十分可行的。

3.2 需求分析

个人笔记系统采用是B/S结构（Browser/Server，浏览器/服务器模式），它的优势部分就是在于它的基础是Web技术，也就可以访问系统的一个途径就是都在使用的浏览器[7]，整个系统分为如下两个部分：

3.2.1 后台管理系统

后台管理主要涉及管理员的后台模块。以及防止普通用户登录到后台，妨害数据安全。用户登录，通过后台系统登录验证和数据库比对，用户成功进入系统后开始使用其中的所有功能。

仪表盘模块：后台管理系统的系统的首页，统计并展示用户的数据。

文章模快：主要是对文章的管理（添加文章，删除文章，修改文章，查看所有文章等操作）。

评论模快：主要是对文章的管理（添加评论，删除评论，修改评论，查看所有评论等功能）。

图片模快：主要是对图片的管理（上传图片，删除图片，修改图片，查看全部图片等操作）。

分类/标签模块：本模块是对分类/标签的管理（查看、修改和删除等功能）。

友情链接模块：该模块会对个人所有的外部链接进行添加、查看、修改和删除的操作管理。

用户模快：主要是用户对个人资料的查看和修改功能

系统模块：这是对系统站点名称和描述的查看和修改操作。

3.2.2 前台应用系统

前台首页有登录注册找回密码功能，用户可以登录自己的账号查看文章，或者评论；也可以搜索其他用户的文章，或者评论，前台显示自己的链接。

3.3 系统业务流程分析

根据需求分析，我分析出个人笔记系统的一些基础业务流程。

在应用系统的前台，用户在注册登录后就可以进行个人笔记系统的文章内容浏览，以及对文章的查询，以获取到所需的信息内容及对其或查看评论等。

后台管理系统是面向全部用户群体和系统管理员的，每个用户都是个人笔记系统的管理员，在他们需要登录到后台以后，便可看到个人的详细信息，和对应其个人系统的数据的维护，登录后便可维护个人账户的网站内容，比如对文章、图片的查看、添加、修改、以及删除。



代表着系统操作 代表着角色



代表着文档 代表着信息流向

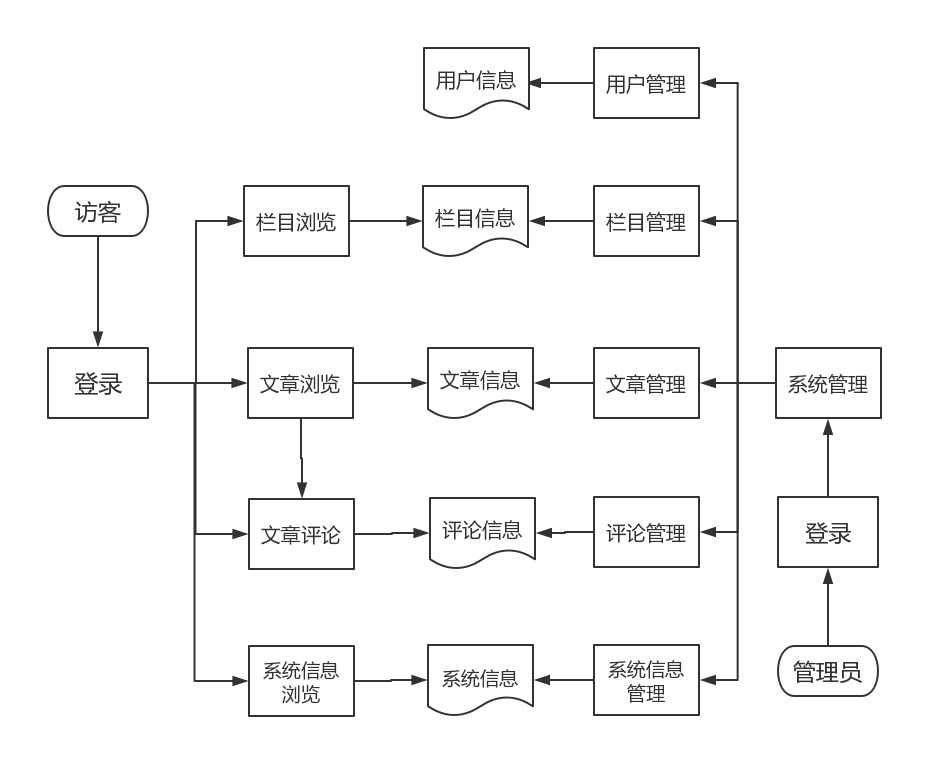


图3-1 系统业务总体流程图

在前台系统中对应不同的角色，其可以操作的任务也不尽相同，流程示意图也不一样，比如个人笔记系统面向用户和管理员的登录流程示意一样的，要求用户统一登录前台页面后，会提供一个后台的入口通道。

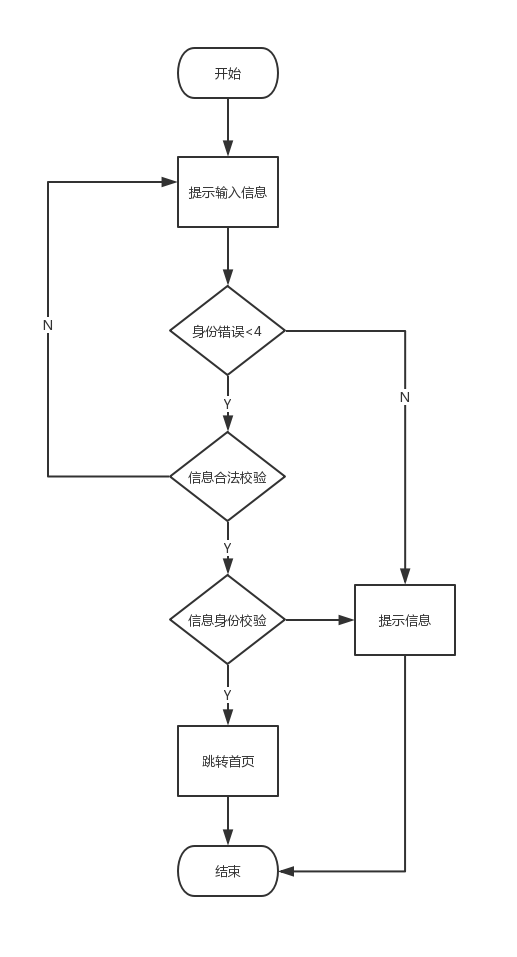


图3-2 用户登录流程

如图3-2所示的是个人笔记系统用户的登录操作流程，后台系统需要用户个人登录系统后可以进到前台首页，通过首页的后台管理板块进入到后台管理页面。这样避免其他用户后者非法人员破坏其他数据。

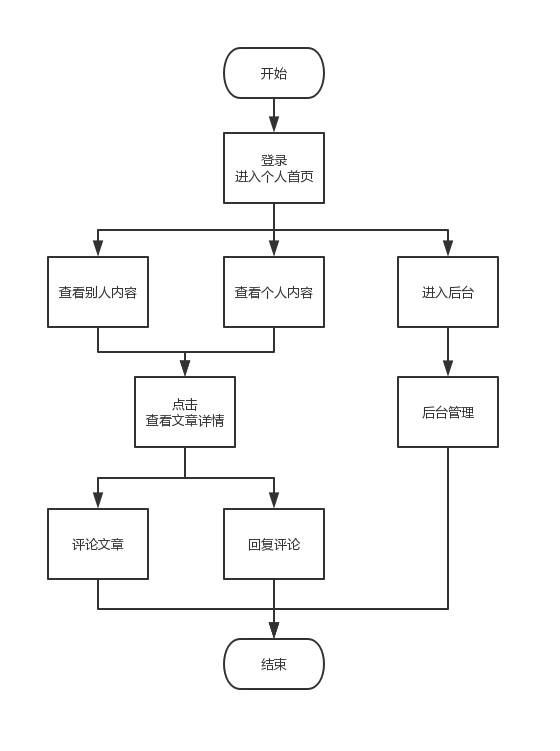


图3-3用户系统操作流程

如图3-3的前台用户操作流程图展示的效果，任何人在进入网站时可以游客的身份，可以浏览网站，查看文章，也可搜索文章，来获取一定的信息，但是功能是有限的，比如，你不可以评论，前台没有账户也就意味着你不能进入后台进行发表文章，甚至你也不可以和志同道合的进行交流。因此，注册账号是每一位有志之士来到这里首先要做的一件事。

第4章 数据库设计

4.1 数据库表的设计

根据以上的功能描述和需求分析，基本上可以设计出符合系统要求的的数据库表，在个人笔记系统中预计存储的数据项是相当复杂的，数据量是比较庞大的。顾然我们首先确定的是这些数据表普遍是一张数据库表相对应或者说来进行用以储存一个实体或者对象的相关信息的设计实现方法，这样来分析、设计和实现数据库以及数据表就相当而言简便点。对于不相同的实体或者对象，应根据系统具体的需要和未来的扩展方向决定，可以细分和将除此之外的扩展信息和具有动态变化的信息的属性放到另一张表中[7]。

实际应用中，在某些具有重要意义的表中都会定义一个具有可唯一标识的字段即为主键，这个主键一般不会在任何项目或者场景中有意义，只是用以一个数据项的唯一标识，通常会用自增的数字。

那么通过本文档之前的分析，我在MySQL数据库中创建了一个名为lu\_tale的数据库，来存储系统所有的应用数据信息。数据库下建立了多张表，其中不同模块都有一张主表，分别是用户主表（t\_user），网站配置信息表（t\_options），项目信息表（t\_metas），日志信息表（t\_logs），文件信息表（t\_attach），文章信息表（t\_contents），评论信息表（t\_comments）等，以及还有各个实体对象的关系表或者扩展表。

4.2 数据库E-R图

4.2.1 用户信息表

本系统网站目的是满足所有的在网络上有这方面需求的用户，由于网络的本身特性，以及网络上交流工具众多，所以用户的信息设置复杂，所以在设置主表时，为了用户信息数据安全，用户名不可重复，且用户编号为主键。详细信息请见图4-1用户表详情表格和图4-2用户信息表E-R属性图。

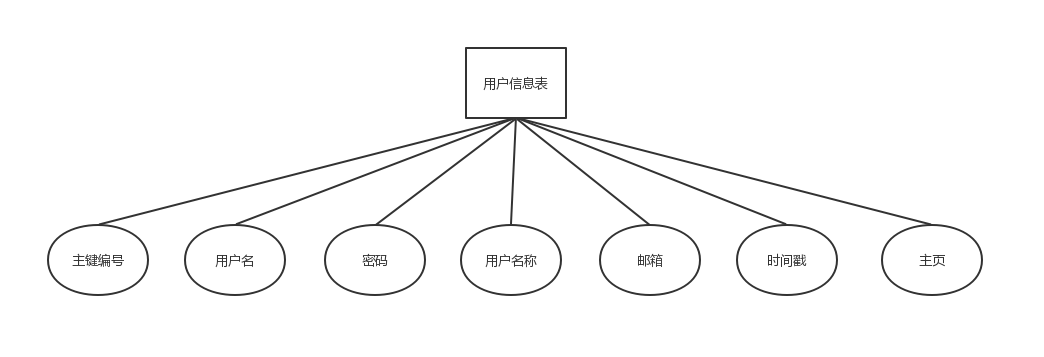


图4-1 用户信息表E-R图

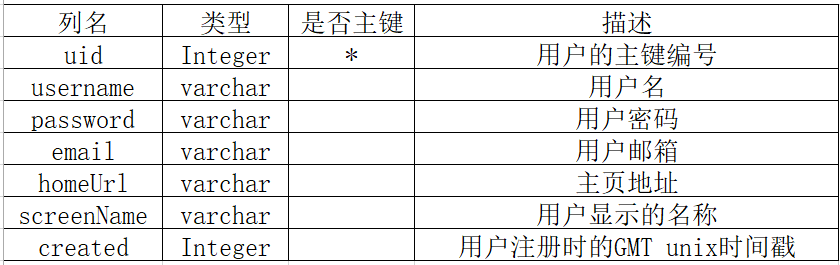


图4-2 用户表属性表

4.2.2 文章信息表

本表是用来储存关于文章本身的各种信息的，这是个人笔记系统最重要的一张表，其中文章编号是表的唯一标识一篇文章笔记的。其他的属性的详细信息详见图4-3和图4-4。

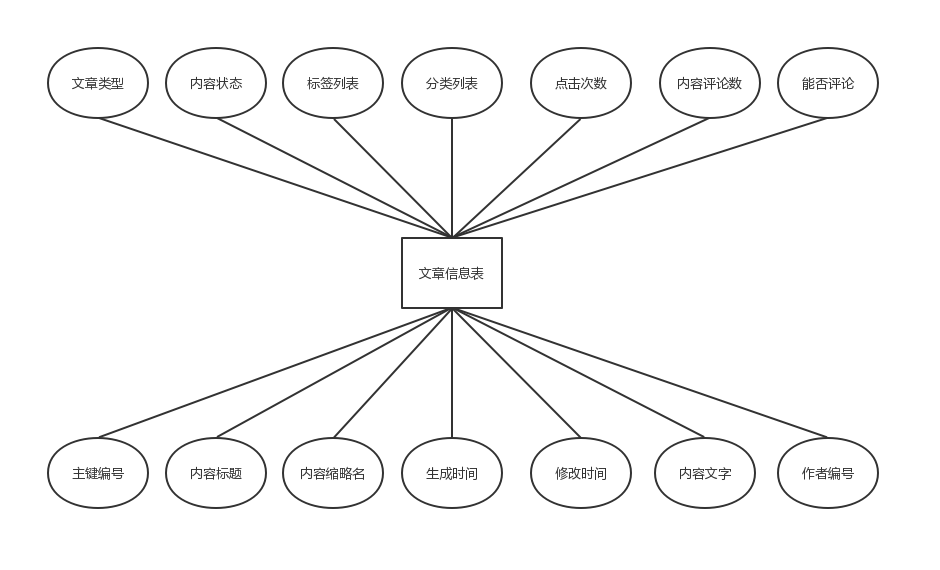


图4-3 文章信息表E-R图



图4-4 文章信息表属性表

4.2.3 评论信息表

该表主要是用来储存每一条评论的，包括回复的消息。其主键是评论编号，其详细结构如图4-5和图4-6。

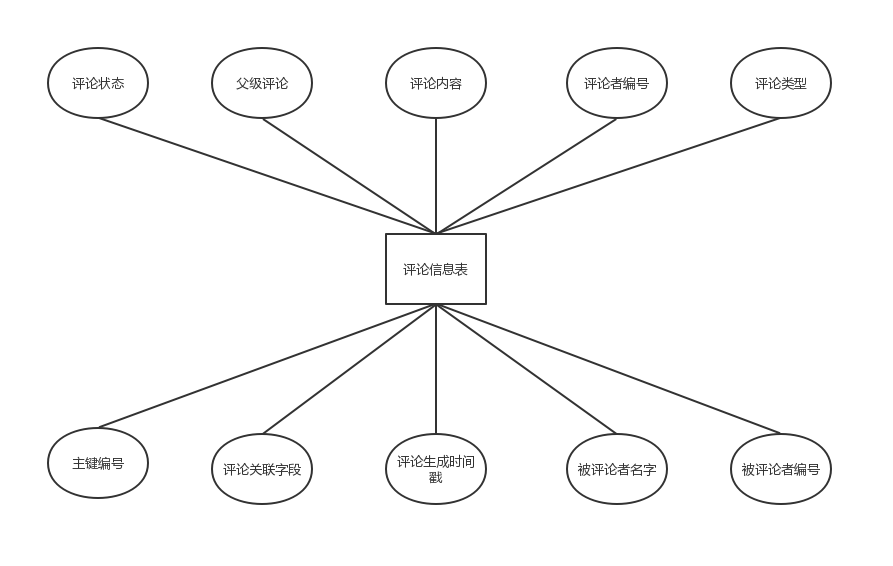


图4-5 评论信息表E-R图



图4-6 评论信息表属性表

4.2.4 文件信息表

本表主要记录文件从后台上传时的一些信息，并不是存储文件内容，文件将存在/upload/下对应年份月份的文件夹中，其中本表id是唯一主键，详情请见图4-7和图4-8。

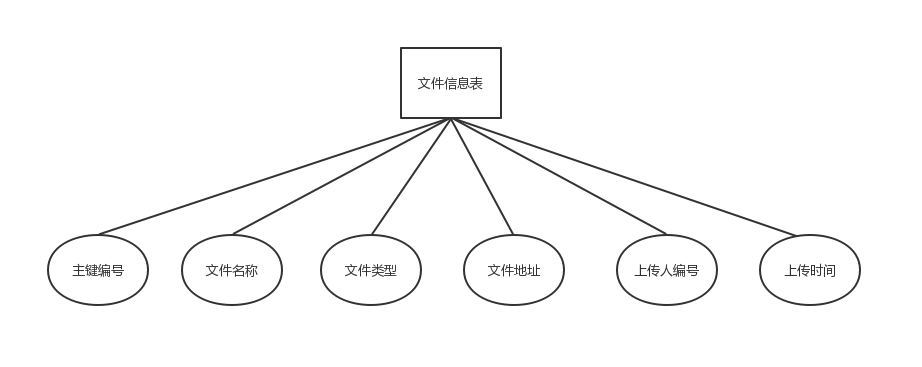


图4-7 图片信息表E-R图



图4-8 图片信息表属性表

4.2.5 其他

本版块主要介绍部分上面未提及到的实体表或者关联表，其中比较中重要是如图4-9的日志信息表属性详情，该表主要记录用户在后台操作日志，其id为主键，具有唯一标识功能；分类文章功能的表是项目信息表，它主要负责记录写文章时分类和标签的一些具体详细的信息，它字段属性请看图4-10；还比如网站配置项记录着每一个用户的站点名称和描述，这张表是为每一个用户区分不同的重要标志，它是唯一一个不是用id作为主键的实体表，查看图4-11了解表的细节部分。其实不止只有实体对象对应的数据表，还有关联表看图4-12，这个表连接了项目实体和文章实体这两个信息表，它是用cid和mid两个值作唯一标识的，是联合主键。其实是关联表让表结构更加清晰明了。



图4-9 日志信息表属性表



图4-10 项目信息表属性表



图4-11 网站配置信息表属性表



图4-12 文章、项目关联表属性表

第5章 系统实现

在经过一系列需求分析，可行性分析，和建数据库、创数据表的准备工作后，本阶段正式进入了开发的阶段，一个好的系统，开发方案顾然重要，但是我认为最主要，最核心的是最终完整呈现的个人笔记系统。

用户首先进入登录（如图5-1）或注册（如图5-2），而后显示前台客户端浏览器首页页面，用户即可正常使用自己权限的功能，后台提供前台单点入口，方便用户即管理员管理自己的笔记系统网站和查看自己的网站。



图5-1 系统登录页面



图5-2 系统注册页面

5.1 系统后台应用

5.1.1 个人信息管理

如图5-3右上角红框区域所示，用户可以通过后台单点进入前台页面，也可以进入个人设置页面，修改自己的资料以及密码等，最后就是注销登录。

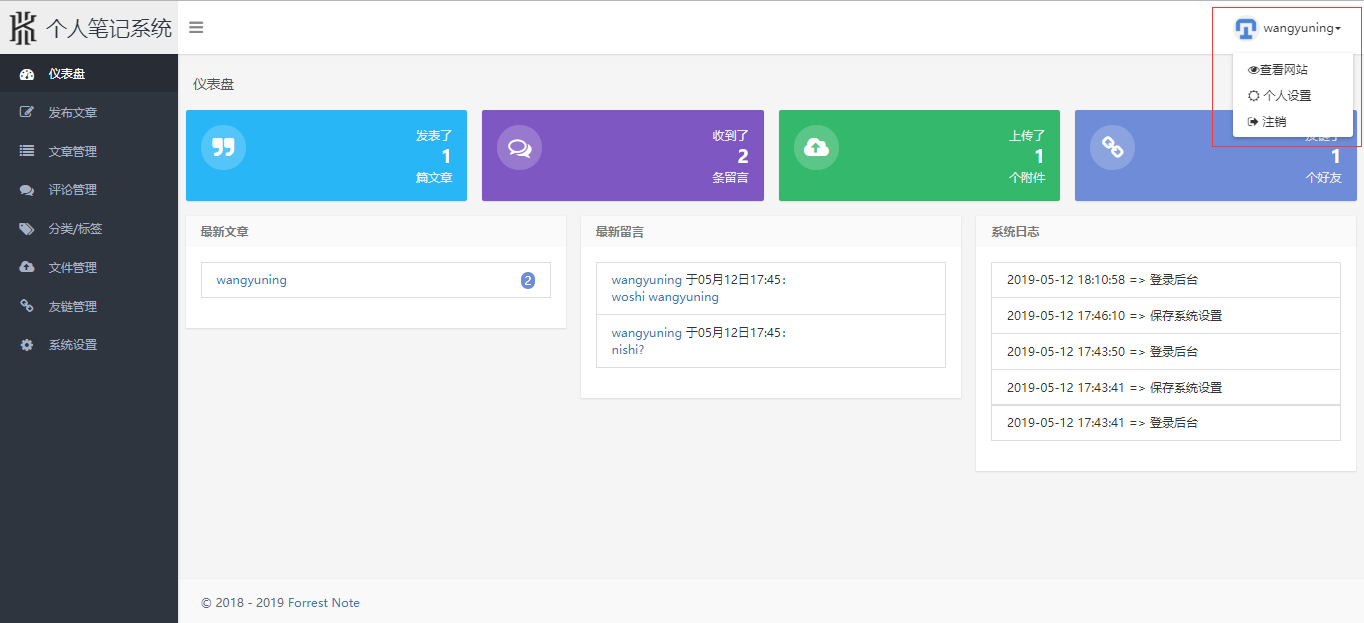


图5-3 用户信息管理

5.1.2 仪表盘

仪表盘主要是统计并显示最新部分数据给用户管理员，包括文章总数、最新文章、留言总数、最新浏览、附件总数，友链总数和系统日志等功能，请看图5-4仪表盘页面。

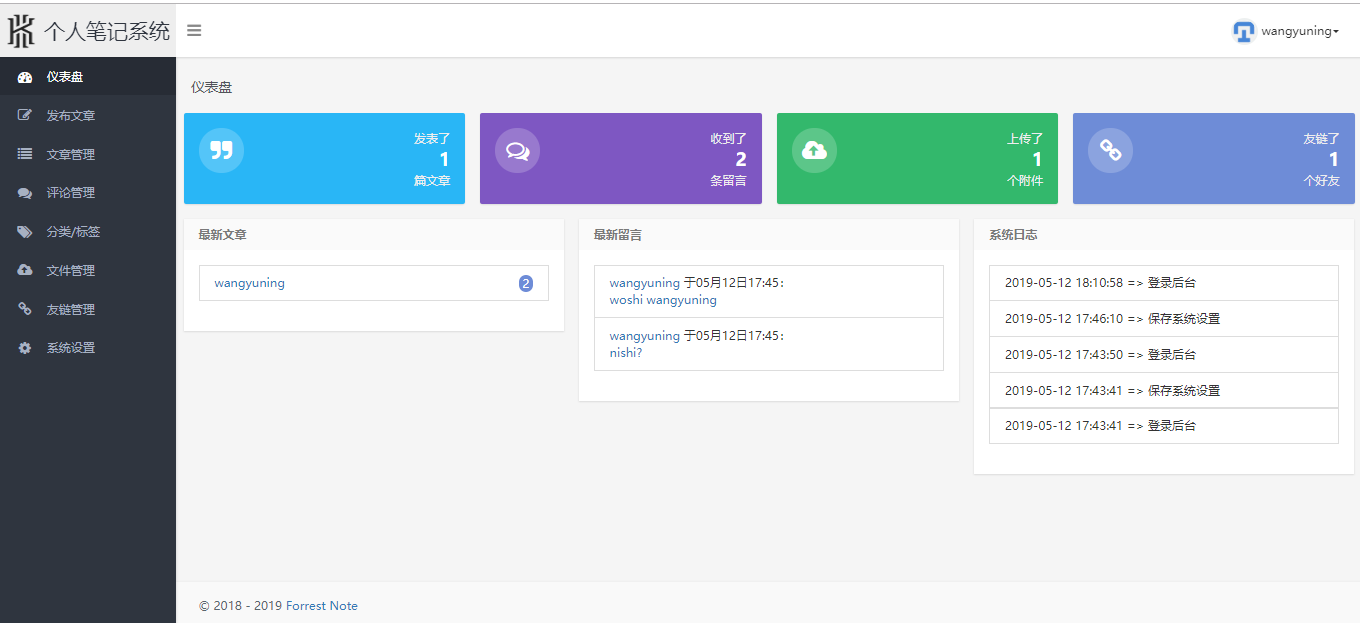


图5-4 仪表盘页面

5.1.2 文章管理

本模块主要是对用户发表的文章进行管理，比如发布文章或者保存草稿（如图5-5），查看已发布的文章，修改未发布的草稿，以及删除文章或者草稿等功能，页面详见图5-6。

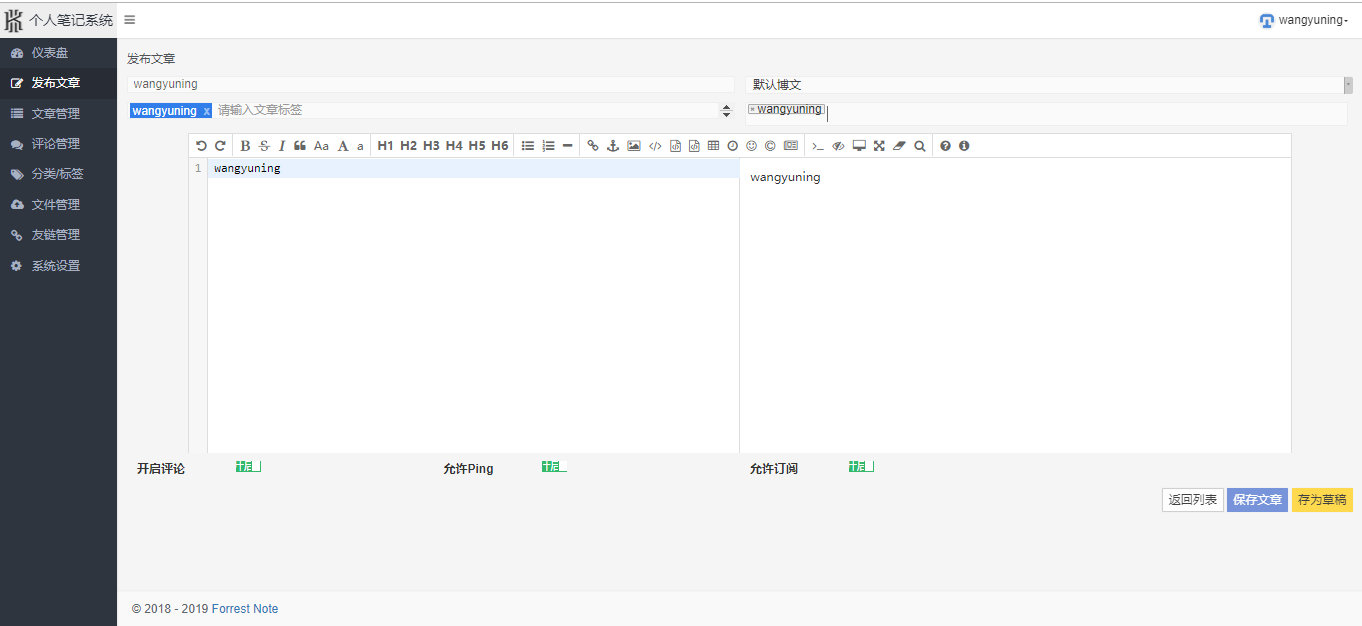


图5-5 发布文章

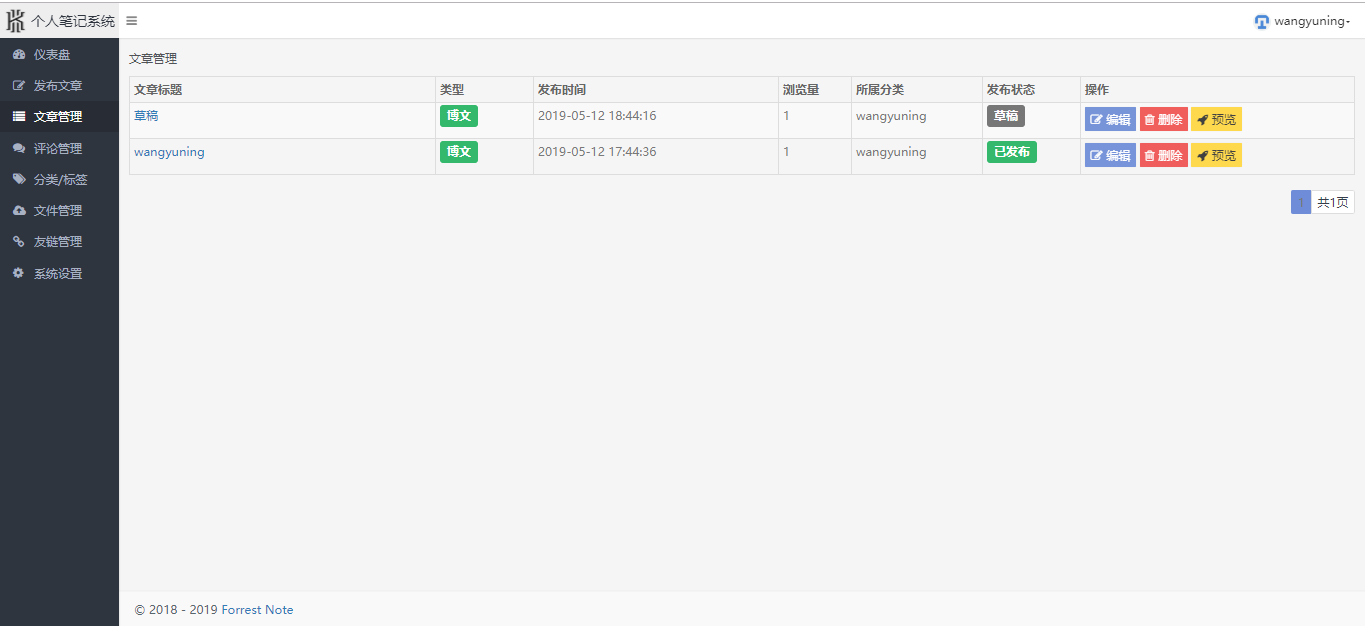


图5-6 文章管理

5.1.3 评论管理

评论管理即用户对全部文章的留言管理，如图5-7评论管理所示，包括查看和删除操作，以及用户对留言的审核（包括未审核和已通过两个状态）。

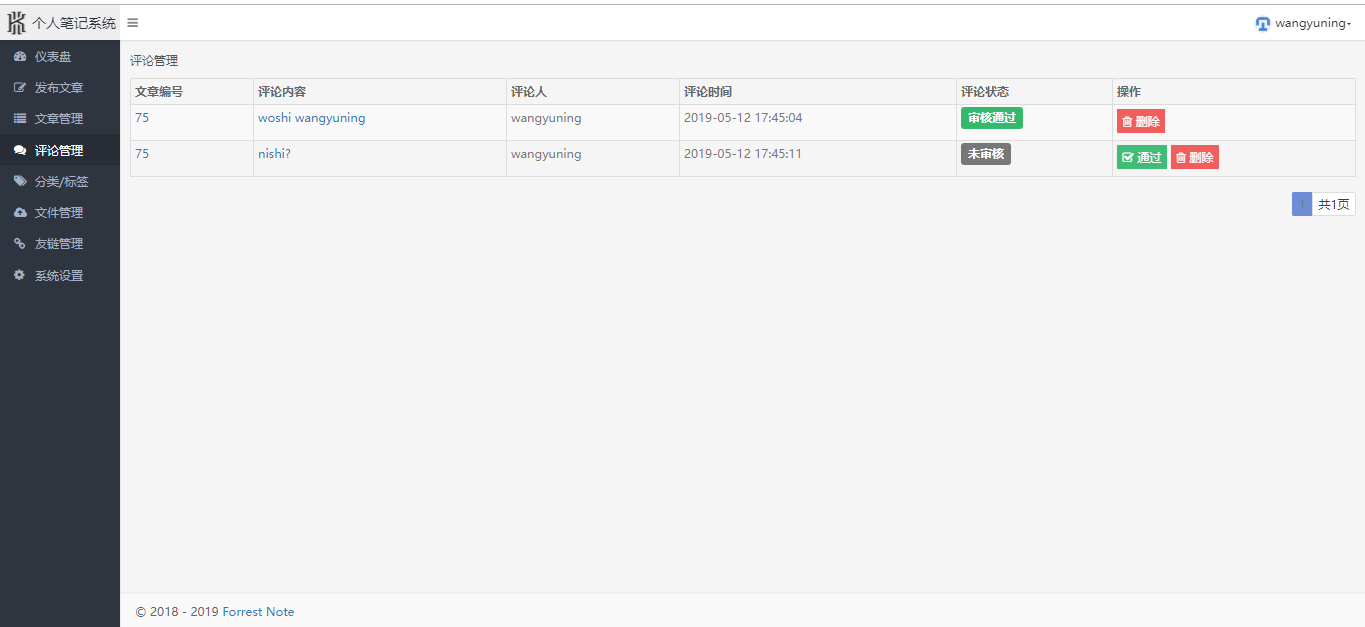


图5-7 评论管理

5.1.4 分类/标签管理

这部分主要是用来管理分类和标签，分类可以进行添加、修改、和删除操作，以及统计该分类下标签的数量；标签可以进行删除操作（tips：添加在发布文章中自动保存的）以及统计标签下的文章的数量。

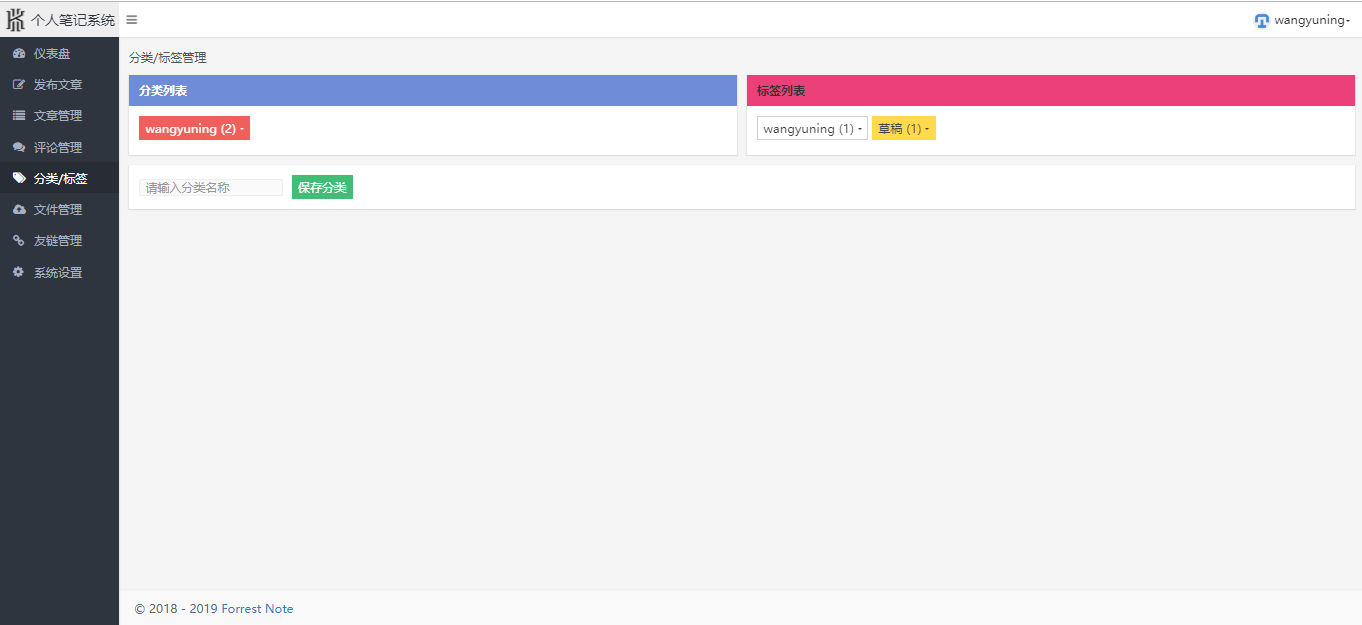


图5-8 分类/标签管理

5.1.5 文件管理

文件管理是用户管理文件的主要模块，用户可以在该功能中进行上传和删除等功能，在设计上，我已经分两个地方储存一个是云储存空间，一个是本地。请看图5-9 文件管理。



图5-9 文件管理

5.1.6 友链管理

该管理模块主要是在前台显示友情链接的（如图5-10），可以是好友的主页，也可以是其他比较好的网站，更可以是链接到一个仓库。友链可以进行保存、编辑（修改）、删除的操作。

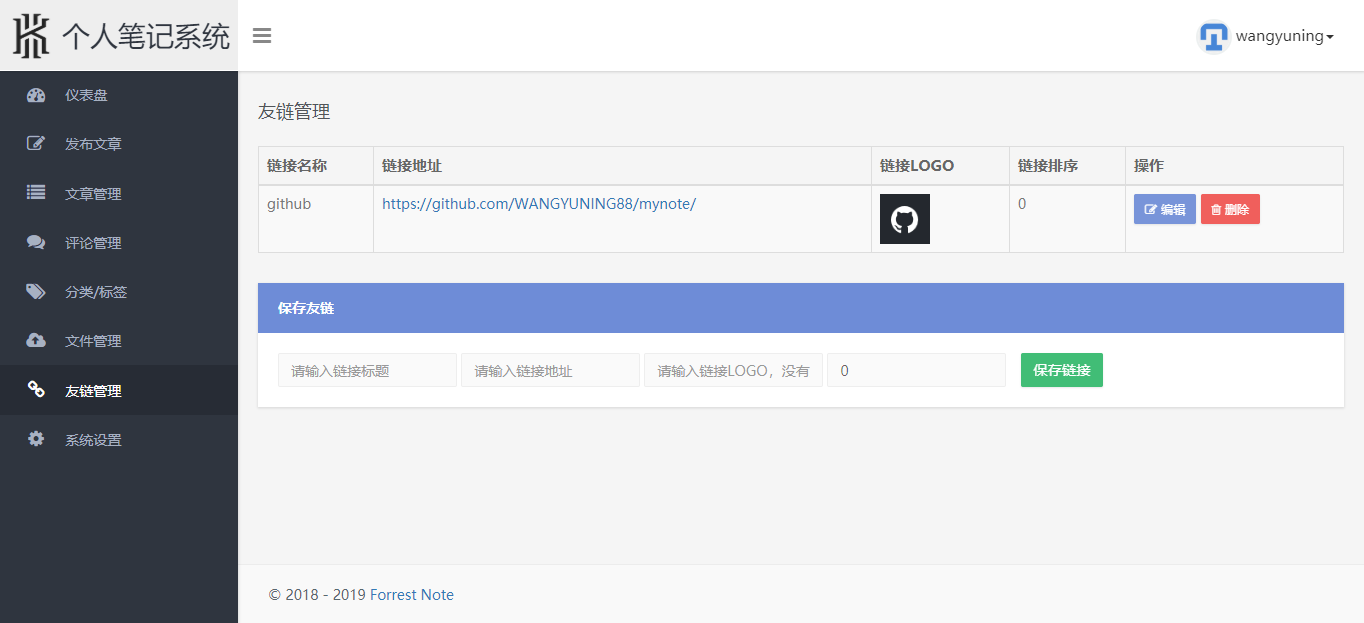


图5-10 友情链接

5.2 系统前台应用

5.2.1 主页页面

前台主页展示该用户全部的文章并按照时间降序排列。图5-11。



图5-11 前台主页页面

5.2.2 日志页面

按照时间展示所有文章日志。图5-12。

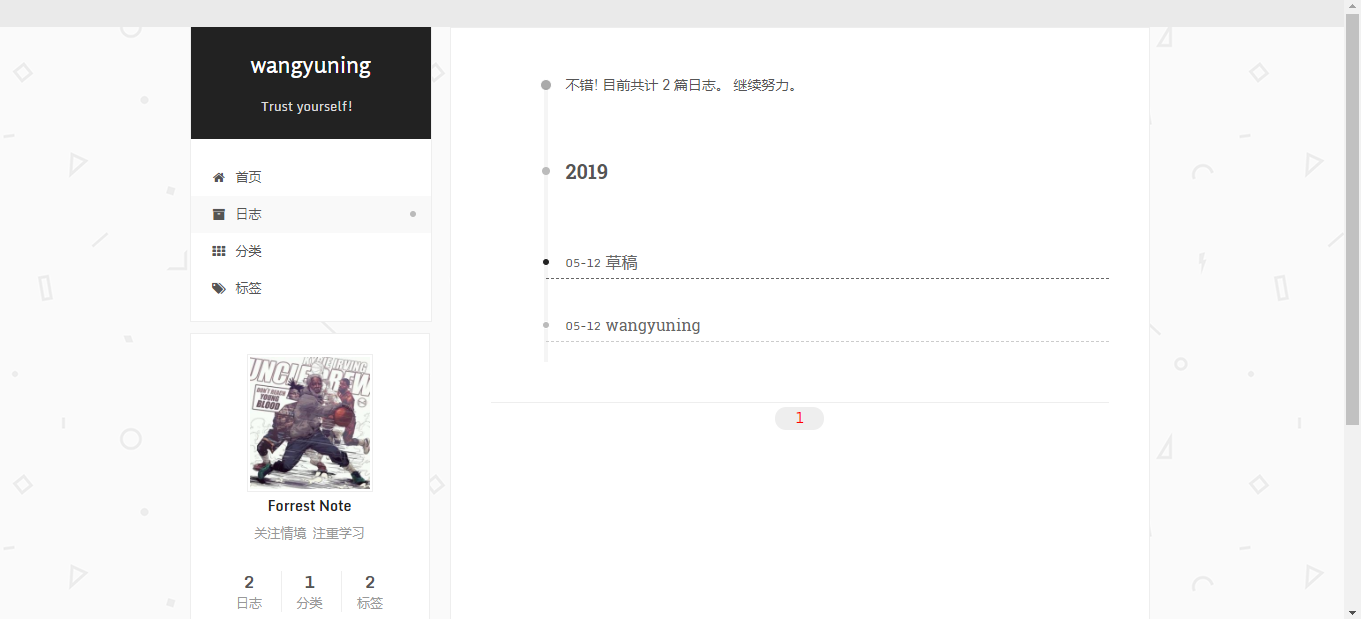


图5-12 前台日志页面

5.2.3 分类页面

如图5-13所示，前台展示所有分类。通过分类便可找到所属分类的全部文章（图5-14 分类链接）。



图5-14 分类页面

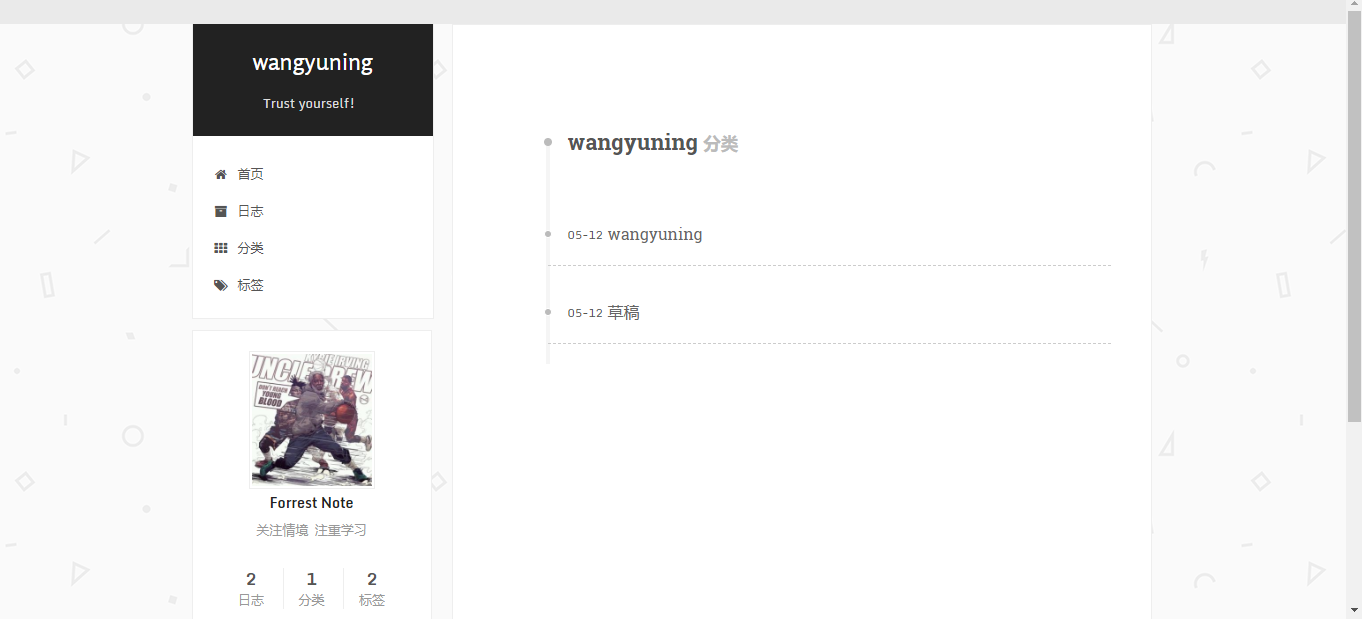


图5-14 分类链接

5.2.4 标签页面

如图5-15所示，前台展示所有标签。



图5-15 标签页面

5.2.5 通用模块

通用模块向览客显示该作者（网址中的用户即为该网站的作者，如图5-16显示即为“wangyuning”的主页地址），日志、分类、标签和友情链接的记录。请见图5-17。



图5-16 网址



图5-17 用户数据统计

第6章 总结与展望

6.1 总结

本系统全名为个人笔记系统，其在Window 10平台下运用了JSP网页技术，MySQL数据库管理系统、Tomcat服务器，全部项目工程都是基于B/S模式开发的，采用的是Java程序开发语言，以及Photoshop 6.0软件来制作和美化系统前台页面，Processon在线制作完成的流程图和E-R图等。

本系统开发是为了给勤奋好学的同学们提供一个专业、专门的可以发表自己的学习经验和与有同样兴趣人交流的场所和圈子。系统继承和完善了目前网络上非常流行的博客系统的优点，我们的目的就是从当前的博客系统分出属于自己的特色系统。

本系统拥有用户的登录、注册、查看和修改个人信息。可以查看文章、评论文章，和回复其他的评论等功能，用户可以在后台进行学习笔记的草稿保存和发表，笔记文章的删除、修改；文章评论状态的修改以及文章评论的查看和删除；以及笔记项目的查看、修改、添加和删除。以及用户对自己网站的系统设置等功能的实现。

从开始准备这个系统，到最后的系统开发实现，整开发实现的过程，使我在软件工程能力上得到了很大的锻炼，比如说开始时论文文献材料以及系统部分功能实现方法的收集和学习。再者，无论是系统网站的可行性分析的编写，或者是系统应用需求的调查和分析，不管是系统数据库设计的完成，还是该系统具体模块代码编写和功能的开发实现，以及辅助软件的使用，都离不开指导老师的耐心指导和一些同学的热心全力的帮助，再加上大学四年和在外实习获得的专业知识技能储备，使得本次毕业设计还算比较完美的完成。

6.2 展望

本次的毕业设计，还是有很多功能没有实现，比如说，就登录来说，未实现一个用户可以唯一登录；而对注册功能而言的问题是，我只对邮箱数据的格式进行了校验，没有设计真正的验证，以及手机号的验证，未做到一号一人；就文章存在的问题。是一个技术难点——推荐推送算法，分析用户的行为，推送对应的文章笔记，这是我的技术不精，学术有限的结果；还有就是消息的实时通讯和推送提示，就我个人而言还没有想好怎么写，颇有遗憾，在今后的工作生活中，会逐渐完善上面功能，或者想到好的想法，也会实现的。或许在未来的某一天可以上线，也说不定呢。

参考文献

[1]李刚.《疯狂JAVA讲义》(第四版)[M]. 北京：电子工业出版社.2008.

[2]宋超. Java技术的介绍以及未来发展趋势[J]. 数码世界.2016-3.

[3]陈腾,武广得,张华. 基于Java技术的数据共享平台构架研究[J]. 国土资源信息化.2006-12.

[4]周铮. Java平台及应用Java技术的安全问题研究[J]. 电脑迷.2018-12.

[5]龙盼盼. 德阳供电公司图书管理系统设计与实现[D].电子科技大学,2018.

[6]李香敏. 《ACCESS 2000编程员指南》 .北京希望电子出版社.2004.

[7]王颖.JAVA连接MySQL数据库的方法与技巧的研究[J].数字技术与应用,2013(10):42+44.

[8]肖银莹,陈瑛,陈超.Java动态类加载机制研究及应用[J].电子技术与软件工程,2015(21):252.

[9]李雪.B/S结构应用程序与数据库的连接[J].电脑知识与技术,2018,14(21):7-8.

致 谢

在毕业论文即将完成之际，我想向曾经给我帮助和支持的人们表示衷心的感谢。在邹媛春老师的指导下，本次的毕业设计，就要抵达终点了。可是对我来说，这次设计的本身对我所产生的影响，还将继续影响我今后的生活和学习。通过本次毕业设计，我自学了许多课本上没有的知识。从设计任务书的下达，到今天基本实现设计要求。通过自己的学习和努力，通过杨伟彬老师的指导和教育，使我在各方面的能力上，都有了很大的提高。回想当初，在杨伟彬老师的关心和帮助下，我渐渐的开始了最初的设想。根据邹老师对我的系统设计的建议，我找来了web设计的相关书籍和资料，从最基本的问题入手开始一个个的解决我心中的疑惑，这是一个漫长的学习过程。随着时间的推移，我开始慢慢的掌握了设计时所需要的知识。我也终于明白了大学学习的意义和作用。良好的自学能力和学习习惯，使自己在学习新知识有更深刻的认识力和更快的领会力，动起手来也更加顺畅。同时老师们对毕业设计的重视也是我能完成设计的一个重要条件。  我的指导老师在毕业设计的过程中给了我很大的指导和帮助，不仅使我在规定的时间内完成了系统的设计，同时还使我学到了很多有益的经验。在此，我谨向她表示最衷心的感谢。同时，感谢父母的养育，使我顺利完成学业。最后，学校给了我这次毕业设计的机会，使我得到了很好的锻炼，在此，我也向学校的各位老师表示最诚挚的感谢。