

摘要

随着 Internet 的发展，我们的大脑每天需要接收和处理海量的信息，但是我们却想把完整的事实或灵感记录下来，同时也希望知识能够分享给大家。大脑容量是有限的，如果是采用纸质记录的话，容易遗失。因此，我们需要一种方法将我们的所思所想记录下来，并且借助互联网这强大的媒介作用下，个人与个人之间，群体与群体之间，甚至国家与国家资源共享。例如，博客就是进行资源共享，知识分享与传播强有力的中间媒介。

在博客平台上大家可以相互交流，相互学习。我们在生活中常常会有所顿悟，这样中顿悟也许是对生活的有所不同，或许是独特的与众不同的理解和见解。或许是在互联网开发中，对软件框架、数据结构的调优甚至是创造出一种更加有高效简便的函数表达式。各种各样的劳动成果都可以在博客记录下来，加以分享。缘分让大家相聚，偶然浏览到一篇文章，学习新的做法和思维方式，加以实践，最后帮助大家打破瓶颈，成功的克服困难并圆满的解决难题，这就最理想的效果。在博客平台上我们倡导思想交流和共享，鼓励原创，自我提升个人价值。

关键词：博客 交流 互联网 SSM 框架

Abstract

With the development of Internet, our brain needs to receive and process a large amount of information every day, but we want to record the complete facts or inspiration, and also hope that knowledge can be shared. The capacity of brain is limited. If paper records are used, it is easy to lose. Therefore, we need a way to record what we think and what we want, and with the help of the powerful media of the Internet, we can share resources between individuals, groups and even countries and countries. For example, blog is a powerful medium for resource sharing, knowledge sharing and communication.

On the blog platform, we can exchange and learn from each other. We often have epiphany in our life. In this way, Epiphany may be different from life, or it may be a unique understanding and insight. Perhaps in the development of Internet, the optimization of software framework and data structure even creates a more efficient and simple function expression. All kinds of labor achievements can be recorded and shared in the blog. Fate enables you to get together, occasionally browse an article, learn new methods and ways of thinking, practice them, and finally help you to break the bottleneck, successfully overcome difficulties and successfully solve them, which is the most ideal effect. On the blog platform, we advocate the exchange and sharing of ideas, encourage originality, and improve personal value.

Key Words: Blog Communication Internet SSM framework

目录

1、课题来源及研究目的.....	1
2、主要技术简介	1
2.1 SSM 框架介绍.....	1
2.2 easyUI 框架.....	2
2.3 B/S 结构模式.....	2
3、需求分析.....	3
3.1 系统功能分析.....	3
3.2 系统性能需求分析.....	4
3.3 系统可行性.....	5
4、系统功能模块设计.....	5
4.1 系统总体结构设计.....	9
4.2 博客发布的状态流程图.....	10
5、数据库分析.....	11
5.1 概念结构设计.....	11
5.2 逻辑结构设计.....	11
5.3 物理结构设计.....	12
6、功能设计模块.....	14
7、用户支付模块.....	20
8、系统测试.....	22
8.1 系统单元测试意义.....	22
8.2 测试环境.....	22
9、总结与展望.....	23
参考文献.....	24
致谢.....	25

1、课题来源及研究目的

博客管理系统是常见的资源共享爱好者聚集交流的网络平台，让兴趣爱好、问题咨询的人们足不出户就可以和五湖四海的同道中人愉快交流。随着我国生活水平的提高与网络交流学习受众的快速增长。当代年轻人的创新能力和潜力逐渐提高，我们知道“伯乐与千里马”的经典故事，优秀的表达的能力和创作能力终究还是需要媒介或平台来展示。在个人博客上发布的自己的“奇思妙想”、优美的文章或者是个人笔记在平台上进行展示，这就是互联网时代下，思想碰撞、激情四射的广阔舞台。

2、主要技术简介

2.1 SSM 框架介绍

目前在软件信息行业中，企业级开发源用 SSM 框架进行网站系统的开发，近年来，涌现许多更加优秀的技术及框架，如 SpringBoot、SpringCloud 等，因为许多大型的系统开发周期较长，开发前期架构选择及技术选型已经确定，纵然不会选择临时更改框架或技术，这也与公司的资源息息相关。因此，SSM 框架年代较久，但是也是为中小型企业青睐。以下是对该框架总结：

Spring 的优势：

在日常软件开发中，亟需“高内聚、低耦合”的开发的思维。不仅仅简化了开发，并且在一定程度上降低了耦合程度。系统添加新功能，进行依赖注入的方式简化开发，Spring 的 AOP 特性的应用，可以说对模块进行管理，便于维护及迭代开发，如可以进行权限的控制等管理。

Spring MVC 的优势：

使用 Spring MVC 具有强大的灵活性，代码层逻辑功能分明，对模块之间的耦合性处理优化具其重要作用同时，还提供对于配置处理程序的映射，支持多种视图技术等多种优势。

Mybatis 的优势：

- 1、与 JDBC 相比，极大程度上减少超过 50%的代码量，有利于代码统一管理和优化，代码重用性及灵活性大大提高。

-
- 2、MyBatis 是持久化框架，轻量级并且简单易学。
 - 3、提供 XML 标签，为 SQL 语句环境提供更大的便利性。

设计中使用了 SSM 框架，提高了 web 系统维护效率，降低维护风险，更方便管理人员^[1]。现在 IT 行业上，涌现诸多更加优秀的框架，如 SpringBoot 等，但是理解到行业内仍有大多公司基于 SSM 框架开发，尤其是一些政府竞标项目。纵然知道，现在有更好的、成熟的技术和框架出现，但是，由于政府类开发项目前期开发时，系统设计架构没有采用流行的技术和框架，如果后期采用新框架，需要耗费较大资源进行构建新框架，项目迁移、调试生产环境等问题上。同 SSM 框架先进在行业上仍占有一定的比例，具有一定的稳定性。因此选择基于 SSM 框架上开发个人博客管理系统。

2.2 easyUI 框架

前端使用 easyUI 框架。通过编写一些简单 HTML 标记，就可以设计个性化用户的界面。封装整合底层代码，为开发提供遍历，使用便签定义，即可快速开发前端页面，如，页面列表，下拉树等，往常需要许多编写复杂代码，现在借助框架，则可以节约开发时间。个人认为在当下技术主流中较为容易上手且功能强大。

在大小上来看，其属于轻量级的 js 库，也就是说经过压缩之后其大小仅为 21k，其不仅适用于 CSS3，并且还能够在各种浏览器上运行。与此同时，其便捷高效的查询功能与各种各样的插件，使其广泛运用于网页美工设计之中^[2]。

jQuery 还无缝集成了桌面应用程序的用户体验，在 Web 开发的基础上，有效的提升用户体验，以及引进更多的新用户。jQuery 改变了 Web 应用程序的开发方式，无论它是用户体验，与数据库的交互，回发等等^[3]。

2.3 B/S 结构模式

与 C/S (Client/Server) 结构相比较，不同的是 B/S (Browser/Server) 结构基于浏览器开发，跟操作系统没有密切关系。因此跨平台是 B/S 结构的独特优势。因为需要投入成本，硬件投资保护等级较低，较少情况下对系统进行维护和升级，所以 B/S 结构被越来越多的软件开发人员或企业级所引用，是互联网普及的助推剂。

B/S 结构能够极大降低用户的个体成本和软件实施工程成本，而且还减轻服务器的负载和系统维护成本，减少因此能够为软件信息行业带来更大的经济效益。

3、需求分析

3.1 系统功能分析

个人博客管理系统中用户群体核心主要分为管理员模块和用户模块。系统整体分析之后，设计如下系统功能模块总体框架图如图 3-1 所示：

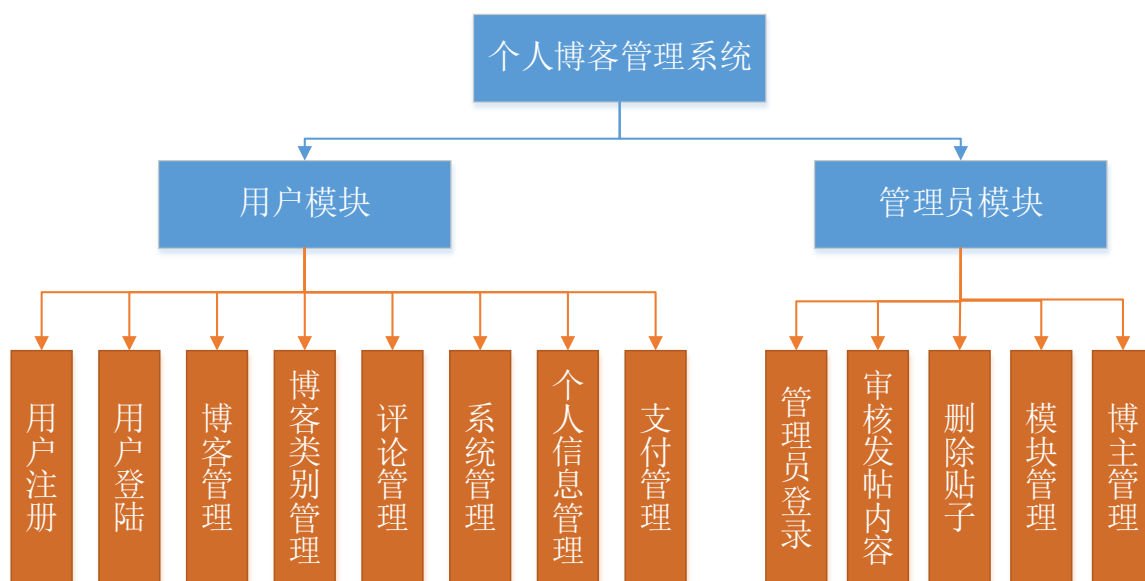


图 3-1 系统功能模块总体框架图

用户模块包括注册、登录、博客管理、博客类型管理、评论管理、个人信息管理、支付管理和系统管理等功能，满足大部分的用户使用功能。

管理员模块中涵盖用户所用功能，还有审核发帖内容、删除贴子、模块管理和博主管理等功能。游客模式是提供给用户的一个体验的过程。

3.2 系统性能需求分析

a) 软件的准确性和及时性：

系统的准确性和及时性几乎可以评定一个软件的优劣程度。每个软件模块化开发结束后，必须对软件进行测评，极力追求符合用户原型及满足用户需求文档。个人博客管理系统的设计与开发也应按照严格的标准，需要评估未来网站的用户使用量，确保网站能够正常运转，满足用户的使用需求。如

果出现严重问题，用户体验度则大打折扣，将会流失大量的用户。需要准确

的评估网站的可承受的负载能力范围。

b) 系统的开发性和系统可扩充性：

系统在开发过程中，经常会遇到出现需求变更的问题，因此系统必须拥有一定程度上的扩展性，使系统功能的允许调整和扩充。采用 SSM 框架进行系统开发，对系统的扩展具有一定的优势。例如，越来越多用户提出建议改良系统的某个模块或者是增加一些模块，如果系统的可扩充性差，是不能继续进行迭代开发的。建立新框架、重构代码以及进行代码迁移等多个复杂步骤，对每一个企业和开发人员都是一段“长征路”，非常消耗资源。

c) 系统的易用性和易维护性：

系统面向广大网络用户，用户可能对计算机应用操作并不熟悉，因此，在开发过程中，优良的人机交互界面，能够极大的吸引用户，为用户提供便利。在满足用户量和数据量的基本要求之后，系统应该优先中文信息界面，同时有足够的提示和引导信息和完善的使用文档。

3.3 系统可行性

开发周期：文档编写 4 周，代码编写 5 周，软件测试 2 周。

法律方面分析

法律方面的问题较多的是对劳动成果的窃取，如著作权、文稿版权等。当下开发是非常支持开源的，也不反对劳动成果的有偿性补助，如用户的打赏跟支持也是可以作为回报的。个人博客系统并不是以市场盈利为目的而开发。因此没有涉及太多违反网络安全的问题。

系统设计及技术分析

开源的环境下，提高了开发效率。至今熟 SSM 框架的环境搭建，熟悉数据结构、JAVA 语言开发与应用，前端框架使用 easyUI 框架、JavaScript、CSS 和 JSP 开发与之配套，熟悉数据库（MYSQL）设计及 SQL 语句的编写。因此，在设计开发个人博客管理系统是有条件完成和实现的。

社会可行性分析

系统开发与用户需求量的骤增有着强关联关系。社会秩序稳定，经济发展迅速，企业科技愈发成熟，互联网正在影响并改变着我们的生活方式，我们需要对日常生活中的海量信息进行集中处理，因此，需要一个博客管理系统，帮助处理信息及日常管理。

4、系统功能模块设计

4.1 系统总体结构设计

个人博客管理系统设计，系统包括注册功能、登陆功能、博客管理功能、博客类别管理、个人信息管理功能、评论管理功能、系统管理功能、支付功能。

如图 4-1 系统横向结构设计图所示：



图 4-1 系统横向结构设计图

用户注册模块，当用户完成注册信息的填写，系统进行个人信息的保存时，不推荐使用直接将用户密码原封不动的保留到数据库中。保存的过程中应当做适应的

处理，如系统是采用 MD5 及解析字符串加密方法对用户密码进行处理，再进行保存。

用户注册页面，个人隐私是非常重要的。系统把用户输入的密码，通过固定的加密规则，计算出 MD5 的字符串，增加密码复杂度。登录过程中，将用户输入的密码与数据库中经过 MD5 程序加密后的字符串进行比较这样就有效的提升用户信息的安全性。

用户进行登录，在系统登录界面输入个人信息并进行提交操作。系统进行对用户提交相关信息表单进行初步验证，信息输入需要符合要求，验证成功则登录系统首页，否则返回登录界面并且反馈给用户输入有误信息提示，修正后再次请求提交。

登录流程图如 4-2 所示：

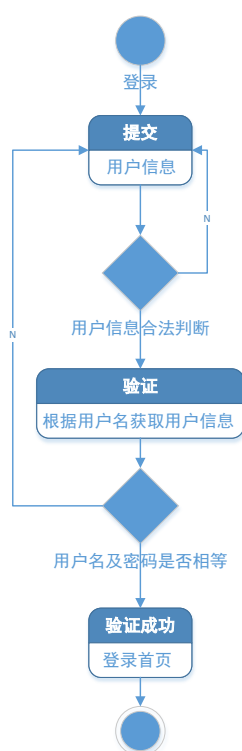


图 4-2 登录流程图

按照以往的方式编写登录验证流程，需要冗余重复的代码较多，反复请求、反复验证。当用户进行登录访问操作时，Shiro 会从配置文件中过滤查找相关用户及其权限信息^[5]。Realm 能做的工作主要有一下几个方面：身份验证，权限获取，令牌支持。在系统中登录流程中主要是应用身份验证和权限认证的功能，用户验证通过后，返回给系统的信息。

登录控制部分代码如图 4-3 所示：

```
@RequestMapping("/login")
public String login(Blogger blogger, HttpServletRequest request) {
    /** 用户名 */
    String userName = blogger.getUserName();// 获取当前登陆的用户名
    /** 密码 */
    String password = blogger.getPassword();
    String pw = CryptographyUtil.md5(password, "java1234");

    /** Subject */
    Subject subject = SecurityUtils.getSubject();
    Blogger byUserName = bloggerService.getByUserName(userName);
    Integer flag = byUserName.getFlag();
    UsernamePasswordToken token = new UsernamePasswordToken(userName, pw);
    try {
        // 传递token给shiro的realm
        subject.login(token);
        // 将管理员标识符传递进来，查询，检验标识符
        if (flag.equals(1)) {
            return "redirect:/administrator.jsp";
        } else {
            return "redirect:/index.html";
        }
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
        request.setAttribute("blogger", blogger);
        request.setAttribute("erroInfo", "用户名或密码错误！");
    }
    return "login";
}
```

图 4-3 登录控制部分代码

博客管理中包含发表文章、博客信息管理操作功能，用户对文章的添加、发布、修改及删除；个人博客类别的添加、修改及删除等删除操作。

个人信息管理功能，用户在界面中可编辑个人信息包括头像、昵称等信息。

评论管理模块，是用户和博主沟通交流的桥梁之一，用户可以评论文章内容，登陆用户可以对对应文章处下方进行评论操作。输入准确的验证码。包含评论添加、审核、删除。用户评论文章博客后，需要博主进行审核处理，其中未审核和审核不通过不予公布显示，只用审核通过的评论才能显示。

拓展链接（友好链接），是自定义目标地址，实现用户快捷跳转的方式，可以节省时间。

支付打赏功能。用户浏览查询博客，用户可以完全自愿的前提下通过打赏途径进行打赏。不仅仅是对博主的文章认可和赞赏，也是对博主个人一定的肯定和支持。鼓励继续专研和学习，坚持并继续发布更好的文章。

系统类图主要是围绕用户写博客建模设计，博主类是用于存放用户以及管理员所有信息的类。包括用户名、密码、个人信息、昵称、个性签名以及个人头像等信息。根据标识进行权限管理和控制。

博客类主要是管理写博客相关内容。包括博客标题、摘要、发表时间、点击数、评论数、内容、所属博客类别以及关键字。用户对博客文章，进行添加、删除、修改和查询等相关功能操作。

根据博客类中所属博客类别字段是外键，关联到博客类型表。在博客中，对博客类型一栏的属性选择是依赖博客类型类中的关联属性。

评论管理类是评论博客的操作管理。其他用户对浏览的当前博客进行评论操作后，该评论需要后台管理员对审核进行评论审核。审核通过则显示，反之则不显示。

友情链接类是管理在博客配置的关联链接。包括友情链接网站名字、网站地址。通过链接可便捷的打开该链接地址的首页，进而方便用户体验。

系统类图设计如图 4-4 所示：

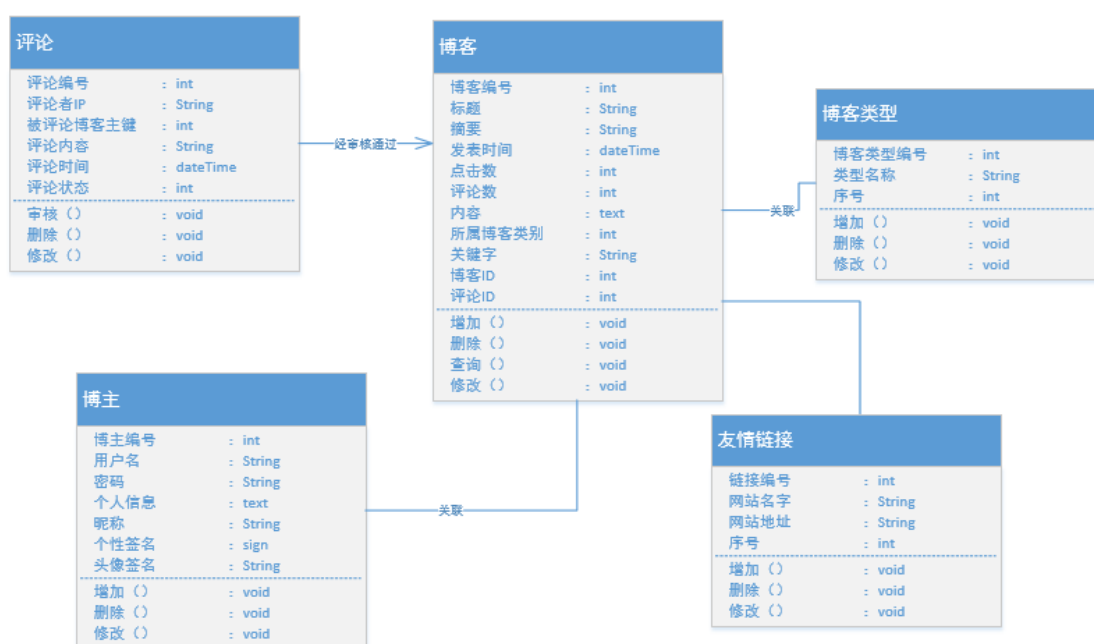


图 4-4 系统类图

4.2 博客发布的状态流程图

系统功能模块的状态流程图是开发起到重要作用，有序的，清晰简明的流程图能够支持我们在开发过程中指示的作用，明确下一步开发目标及功能应用，能够帮助我们从开发模块中顺利过渡，不仅仅节约开发时间，而且减少需求缺失的风险。同时，在系统安全性上和完整性上具有参考作用。

例如，在用户处于登录状态前是不允许发布文章和评论博客，这就需要程序员开发程序的过程中加以限制。系统状态图如图 4-5 所示：

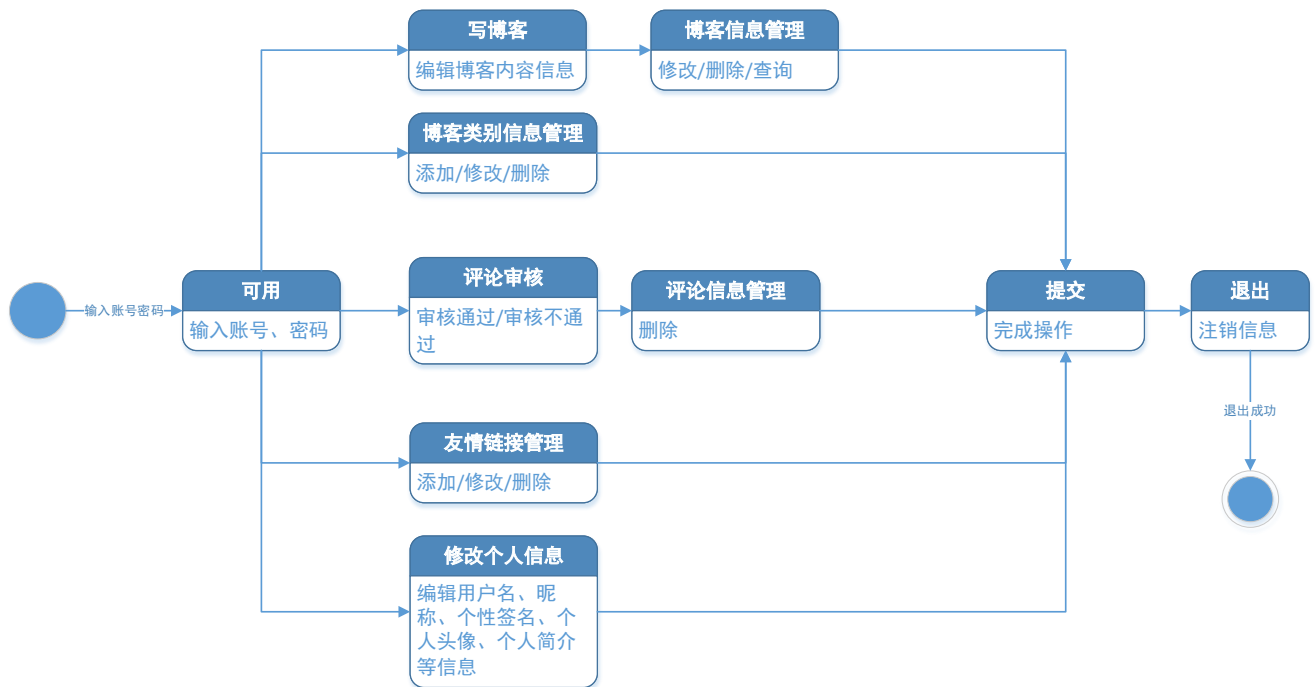


图 4-5 系统状态图

用户使用账号密码登录成功之后，可以开始使用“写博客”功能，按要求填写博客标题、所属博客类别、博客内容以及关键字。进行发布博客文章。如需要修改文章内容，则可以使用“博客信息管理”功能，进行文章内容的修改，提交并重新发布。

用户在浏览其他博客文章的时候，允许在文章下栏添加评论，用户提交评论后，需要管理员在后台审核，审核通过则将显示在文章篇幅评论一栏。审核不通过，则无法显示在文章下方。可以及时删除用户的评论信息。

点击友情链接（如百度、谷歌等），则帮助跳转至该地址首页。运用用户修改、添加、删除友情链接内容。用户按个人需求编辑个人信息（如昵称、个性签名等）。

5、数据库分析

5.1 概念结构设计

概念模型可以帮助我们更好的理解系统，是数据库人员对数据库进行设计的重要工具。E-R 模型，深刻的理解实体之间相互的关联关系，清晰可见。为数据库开发提供良好的设计基础，避免遗漏的问题出现。

博客管理系统数据库 E-R 如图 4-6 所示：

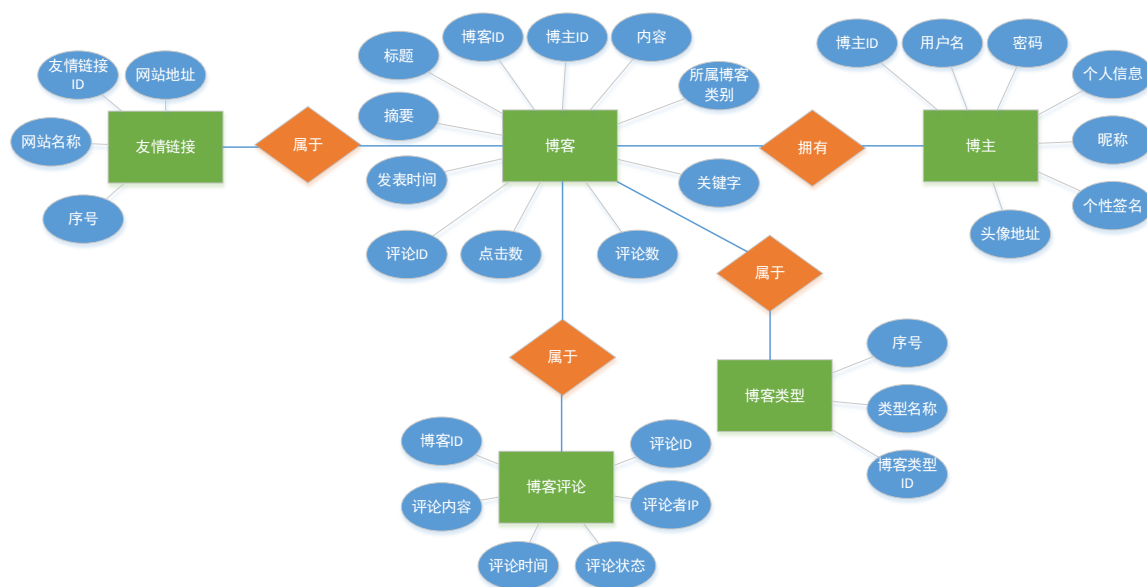


图 4-6 系统数据库 E-R 图

5.2 逻辑结构设计

在 E-R 模型的基础上，进行系统数据库的逻辑机构设计。

在企业实习过程中，发现数据库设计，表与表之间常常没有主外键相互依赖的关系。

企业级业务需求复杂且表数据量级别大的情况下，表之间不使用主外键，而是在事务中进行控制。使用外键的情况下，在删除数据和添加数据时，需要先后依赖，不够灵活，容易报错。尤其是 IT 行业开发人员流动性大且开发文档编撰不完善的情况下，对于软件后期维护带来一定的难度。

下面是总结数据库设计主外键的优劣势：

建立外键的好处：

- 1) 保证系统数据的完整性，多应用时，由程序来保证数据完整性变得困难，例如，多表关联查询的情况
- 2) 外键约束使得数据库的 ER 图可读性变强，有助于业务逻辑设计
- 3) 主外键关联作用，进行多表查询效率更高

不建立外键的好处：

- 1) 简化开发，维护数据时不用考虑外键约束
- 2) 性能高，大数据量插入操作时不用考虑维护外键
- 3) 进行单元测试、系统测试时提供便利，数据之间约束降低

5.3 物理结构设计

数据表主要有名称、字段名称、数据类型、是否为主键及备注构成。在数据表设计方面，写法较多，但是核心不可更改。综上完成数据的存储方式及结构，根据逻辑数据模型，新建以下数据表。

表 5-1 博客表

名称	字段名称	数据类型	主键	非空
博客 id	id	int	yes	yes
标题	title	varchar	no	yes
摘要	summary	varchar	no	yes
发表时间	releaseDate	dateTime	no	yes
点击数	clickHit	int	no	yes
评论数	replyHit	int	no	yes
内容	content	text	no	yes
所属博客类别	typeId	int	no	yes
关键字	keyWord	varchar	no	yes
博主 id	blogId	int	no	yes
评论 id	commentId	int	no	yes

表 5-2 博主表

名称	字段名称	数据类型	主键	非空
博主 id	id	int	yes	yes
用户名	userName	varchar	no	yes
密码	passWord	varchar	no	yes
个人信息	profile	text	no	yes
昵称	nickName	varchar	no	yes
个性签名	sign	varchar	no	yes
头像地址	imageName	varchar	no	yes

表 5-3 博客类型表

名称	字段名称	数据类型	主键	非空
博客类型 id	id	int	yes	yes
类型名称	typeName	varchar	no	yes
序号	orderNo	int	no	yes

表 5-4 友情链接表

名称	字段名称	数据类型	主键	非空
友情链接 id	id	int	yes	yes
网站名称	linkName	varchar	no	yes
网站地址	linkUrl	int	no	yes
序号	orderNo	int	no	yes

表 5-5 博客评论表

名称	字段名称	数据类型	主键	非空
博客评论 id	id	int	yes	yes
评论者 ip	userIp	varchar	no	yes
博客 id	blogId	int	no	yes
评论内容	content	varchar	no	yes
评论时间	commentDate	dateTime	no	yes
评论状态：0 未 审核 1 审核通过 2 审核不通过	state	int	no	yes

企业级开发中，IT 公司为了一般拥有一套完整的、成熟的代码生成工具，生成基本常用的逻辑代码。降低影响项目迭代开发，延误周期开发等不确定因素。但也存在一定的弊端，工具生成项目多余的代码，虽然是不影响系统开发和上线。但是在代码评估审核上，有种冗余的感觉。如果数据库设计表数量多，效果会更加明显，部署实施工程中就需要留用分配更多的内存用于支撑。

综上所述，生成项目工程前需要准备充足，尤其是对数据库需求文档时进行审核时，确定数据库字段命名、数据库字段类型及长度、字段非空属性、字段描述备注等。建议要有保留字段并且要有清晰的注释，用于备忘。

前期准备充足，是为了降低需要重新生成代码的风险，尽管不需要耗费太多的时间。企业开发是多个开发人员进行合作，此类风险会一定程度延误开发进度。

6、功能设计模块

注册页面

详细操作

输入项：登录名，登录密码，邮箱账号

输出项：若注册成功，则直接跳转登录页面，反之，则提示错误操作信息。

处理：对用户登录账号、密码、邮箱输入栏进行非空判断；下一步则是用户有效性校验。如图 6-1 所示：

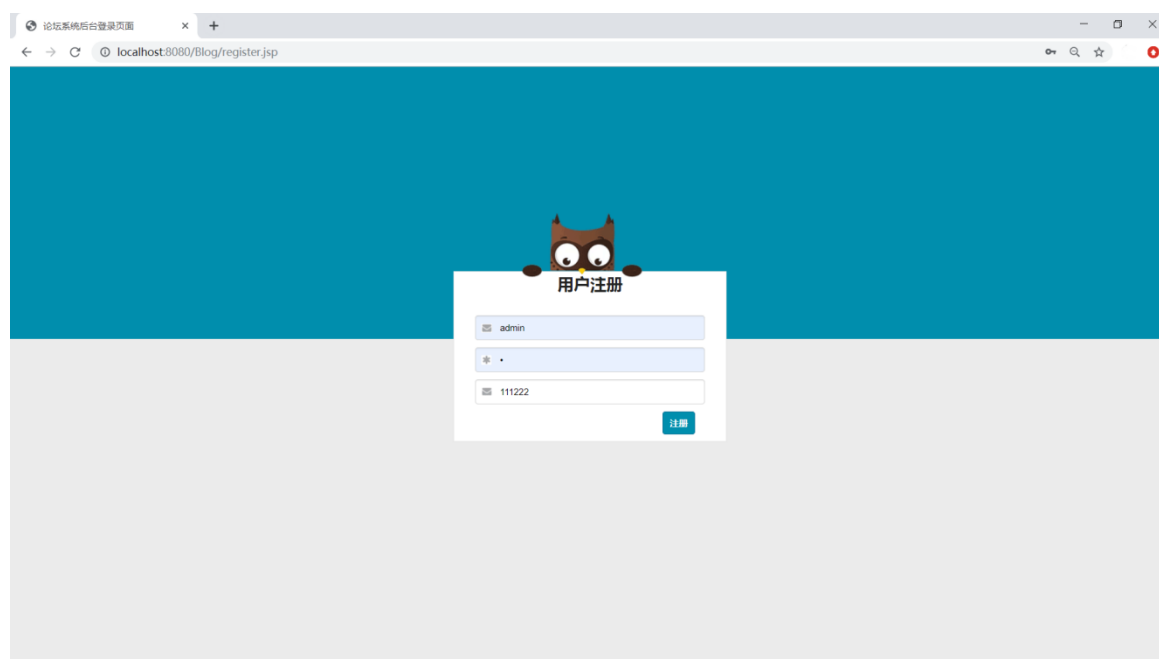


图 6-1 注册页面图

登录界面

详细操作

输入项：登录名，登录密码，邮箱账号

输出项：若注册成功，则直接跳转登录页面，反之，则提示错误操作信息。

处理：对用户登录账号、密码、邮箱输入栏进行非空验证进行初步判断；进一步对用户合法性进行判断。

登陆界面设置游客模式选项，用户尚未真正使用过，了解过一个系统，不会一开始就选择直接注册用户，成为系统用户。因此设置游客模式，提供浏览查看的权限，如果用户希望自己写博客，则需要注册，才允许登录用户界面，进而在系统上发布文章。登录页面如图 6-2 所示：

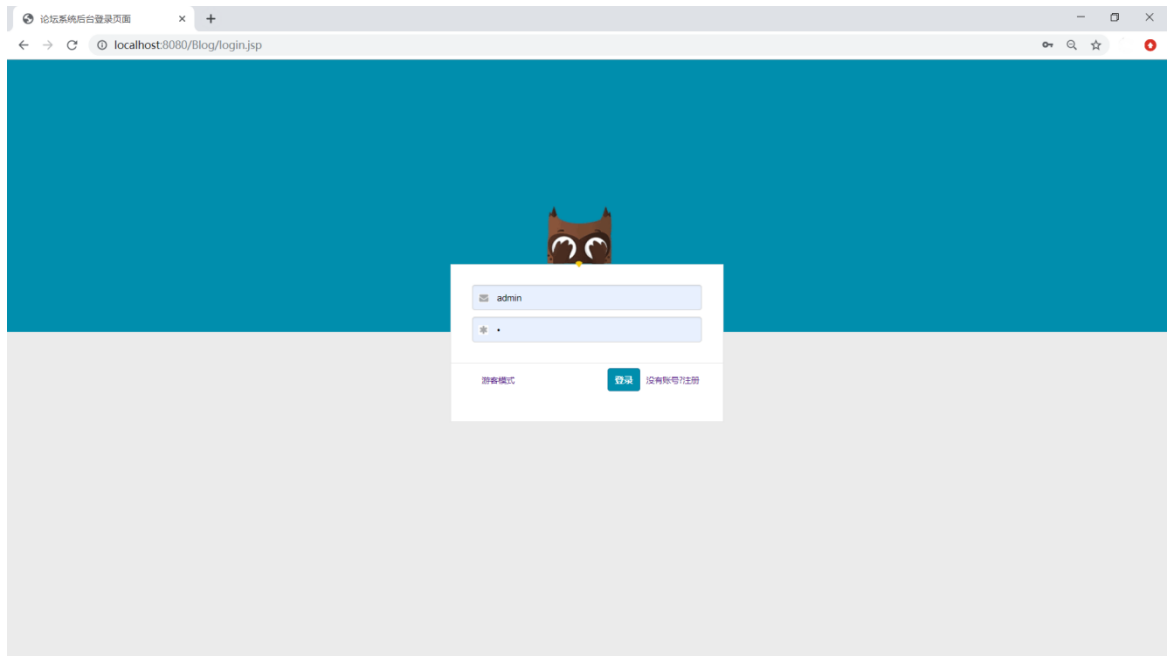


图 6-2 登录页面图

网站浏览界面有几个模块组成，顶部导航栏、最新博客、博主信息、按日志类型分类，按时间类别分类及友情链接部分共同组成。

顶部导航栏是由固定导航栏、天气预报栏及去全局搜索栏构成。

最新博客模块主要包含的是系统中推送显示最新的博客信息和概要内容，每一栏都有时间部分，文章摘要部分，阅读数，评论数组成。列表时间顺序按倒叙排列，这样博主就能浏览其他博主最新的博客文章。

博主信息显示博主头像、账号昵称和个性签名。

按日志类别分类是帮助用户整理已发布的文章，文章是由博客类型进行分类，是由系统内部自动完成。博客类型需要用户自主创建或按已有的博客类型进行分类。

按日志日期分类帮助用户总结和整理一个时间段的发布文章数量及内容，是由系统内部自动完成。

友情链接部分是允许用户将浏览频率高的网页保存，添加为常用浏览网页，如关注优秀博主文章，可以直接跳转到目标页面或者是一些开发文档的地址。主要目的是提供便捷渠道，为用户提供便利。

博主编写博客发布文章界面，按要求填写博客标题、博客所属类别、博客内容以及关键字。均有验证判断，如果用户满足填写要求，点击发布按钮，则提示发布成功。反之，则提示用户博客必填选项为满足发布要求，要求重新填写。

博客内容编辑器（图 6-3）是采用 UEdito 文本编辑器，不仅提高开发效率，有效降低了企业的开发成本。引用百度富文本，功能确实强大而且页面也比较不错，文档清晰简洁。摒弃以往需要编写专门的方法进行图片、文件上传的方式。

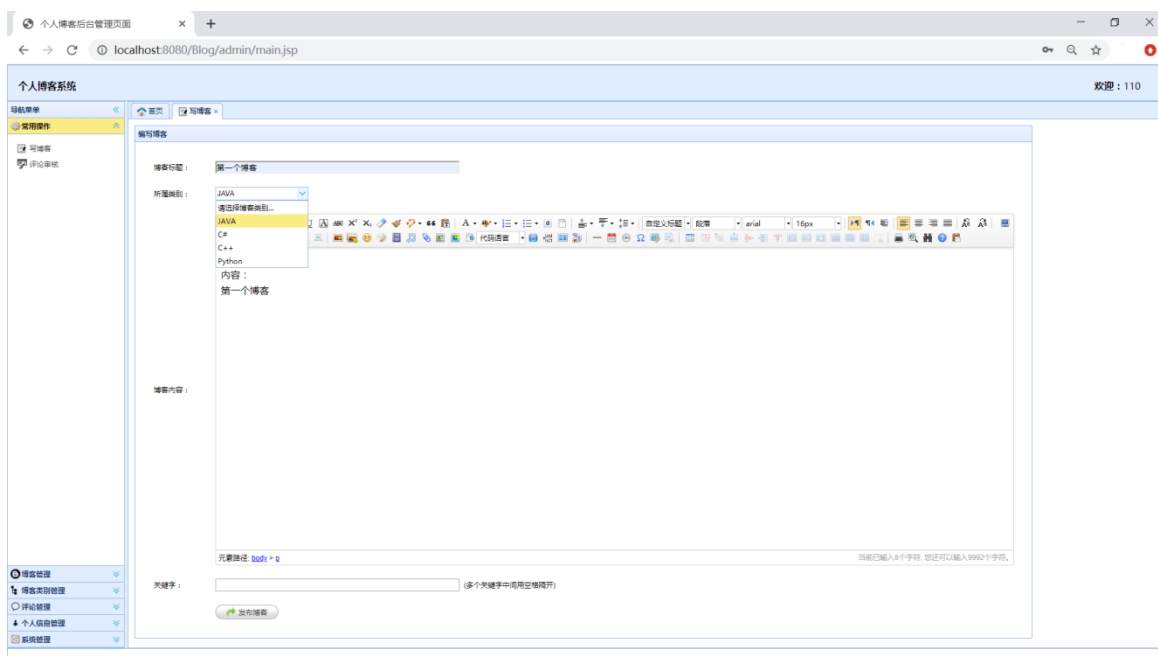


图 6-3 富文本编辑器页面

博客信息管理模块是博主所有文章呈列表显示（图 6-4），发布文章均在显示列表中，页面由工具栏、搜索栏和文章条目组成。选中并点击所在行，则可直接跳转该文章详细信息，浏览博客。选择条目后，点击修改按钮，则可以进一步编辑文章，完善博客内容。点击删除按钮，会提示用户是否删除，防止用户误删文章，则将文章永久删除。

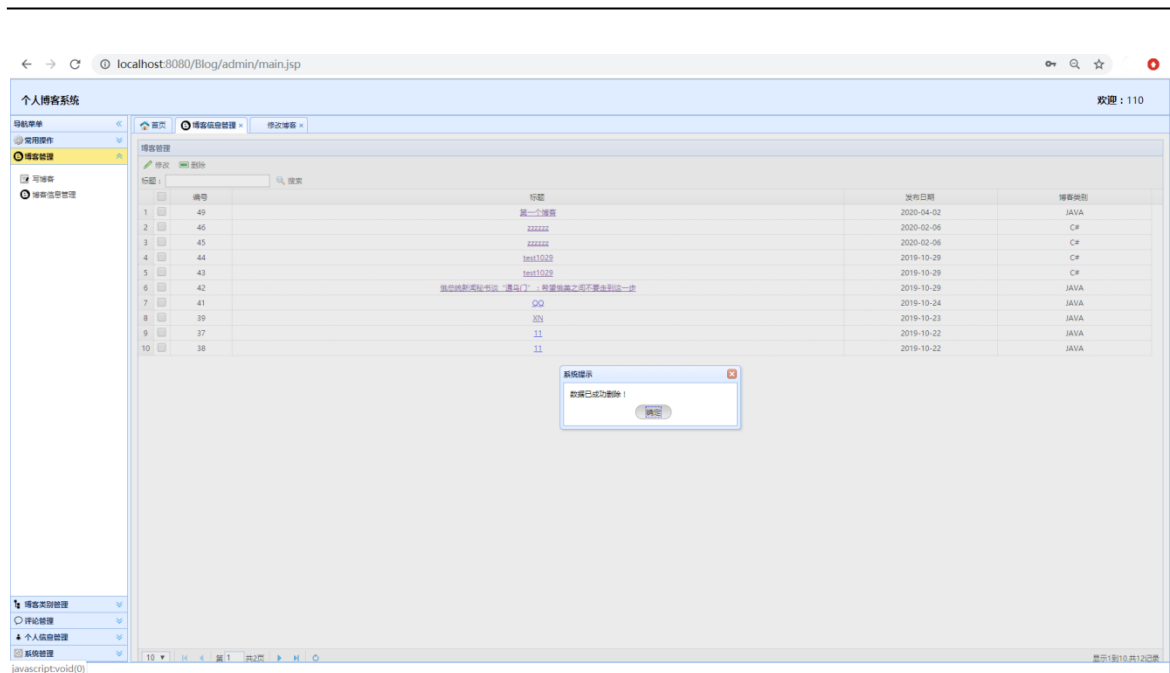


图 6-4 博客信息管理页面

博客类型模块是提供用户写博客时选择使用（图 6-5），目的是为了协助用户整理文章部分，实现界面显示的一致性。

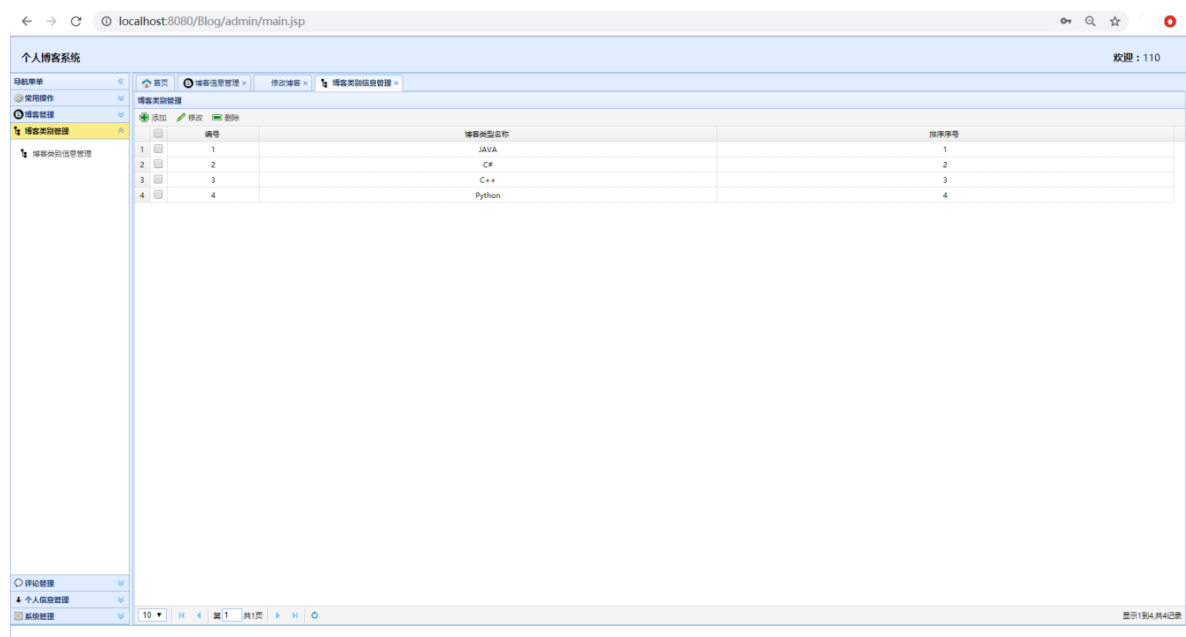


图 6-5 博客类型页面

评论管理是博主审核其他用户评论文章的内容（图 6-6）。用户评论博主文章内容，将显示在评论管理的界面中，主要是维护博主的个人权益问题，防止遭到不良的言论伤害。评论需要经过博主审核通过（图 6-7），才能够显示在对应文章下方的评论栏。反之，审核不通过则，无法显示该评论。所有审核通过的文章，都会在评论信息管理列表中显示。

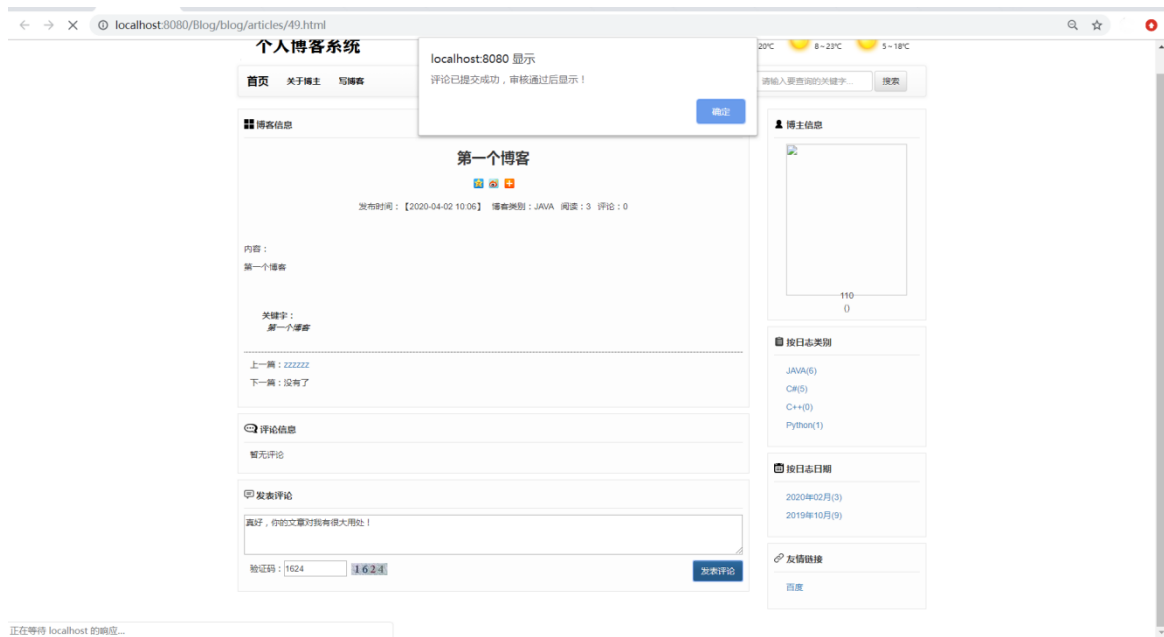


图 6-6 用户评论博客页面

系统缓存机制优良程度衡量一个系统的重要标志之一。如果系统用户数量庞大, 则更需要建立缓存机制。尤其是系统并发量大的网站则更为需要。系统开发前进行用户需求评估, 采用一级缓存机制, 对数据进行处理。除了在系统增删查改的操作时建立索引之外, 缓存的处理会进一步减轻网站的负载压力。系统缓存机制做出相应的设计, 让系统架构呈现出更为优质的可扩展性、可靠性^[6]。

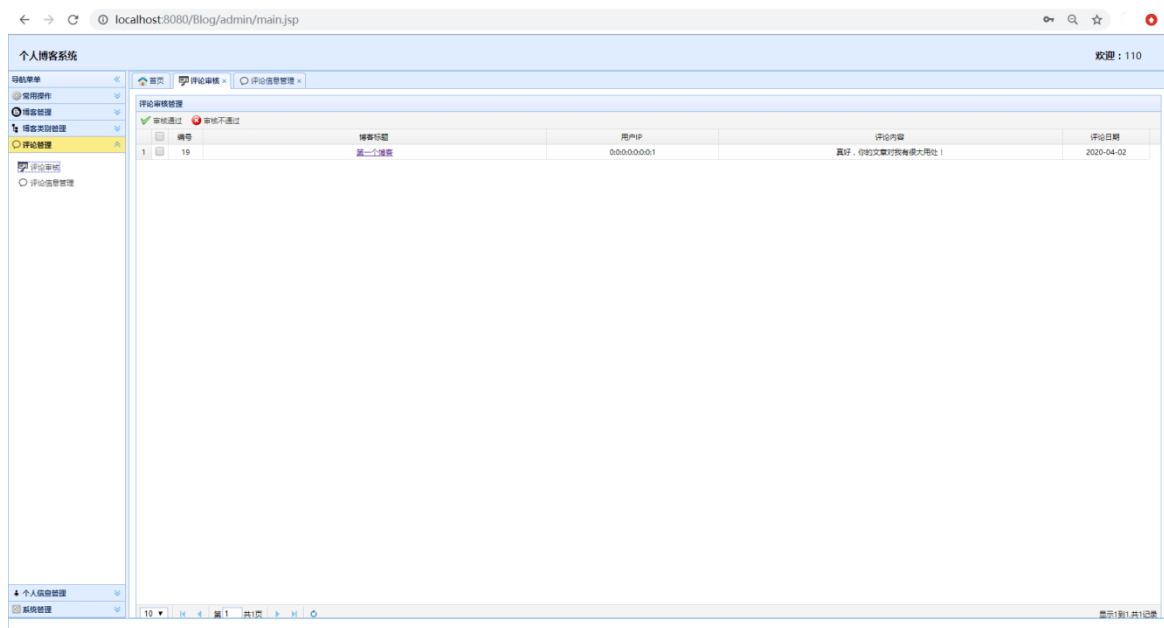


图 6-7 评论待审核状态页面

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/556122145043010110>