# **一、引言**

## 1.1 编写目的

本设计方案的目的在于明确说明系统各功能的实现方式，指导开发人员进行代码的编写。

本设计方案的预期读者为：系统设计者、代码开发人员、项目参与者。

## 1.2 背景

待开发网站系统的名称：树洞博客网站

此网站系统任务提出者：用户（博客使用者）

此网站系统任务开发者：第五小组

此网站件系统任务用户：一般网民和博客使用者

# 总体设计

## 2.1概述

项目名称：博客论坛网站设计

项目目标：通过小组内讨论、市场调查、同类网站借鉴等方式，在16周内设计并实现博客论坛项目的基本功能。开发一个有开放式体系、易维护、具有良好人机交互界面的个人博客网站。

## 2.2技术选型

1. 数据库选型

Mysql

1. 学习过Mysql的使用
2. Mysql性能好
3. Mysql开源无版权
4. Mysql软件使用方便，易于维护
5. Mysql支持多种操作系统
6. 后端技术选型

Node

1. 异步事件驱动

2. 非堵塞I/O

3. 单线程

4. 性能出众

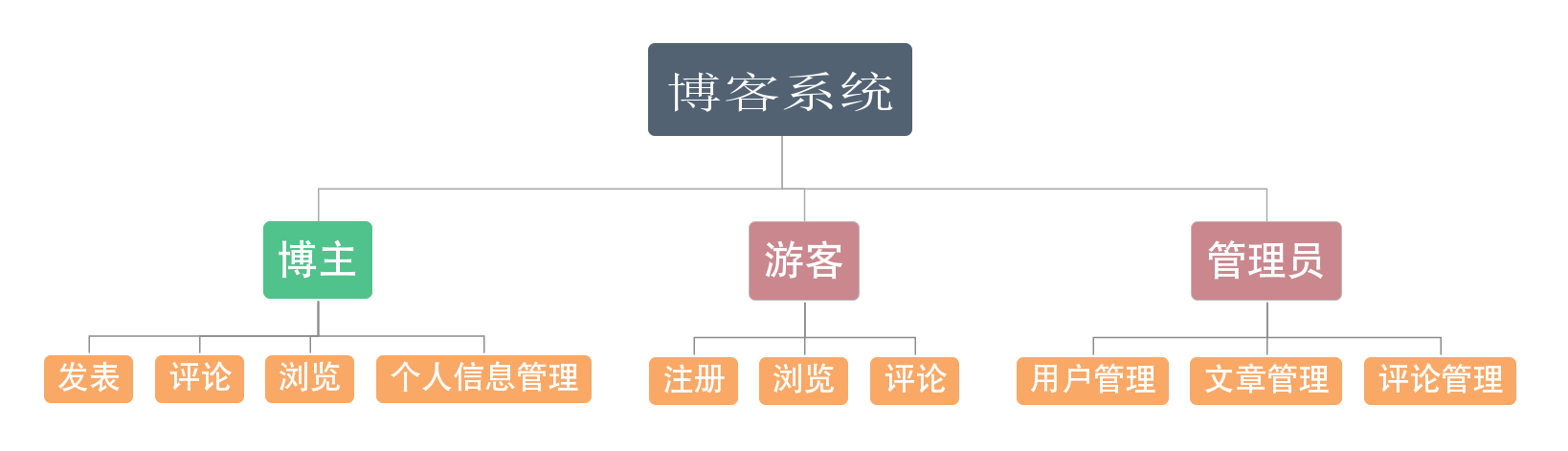
Axure组件选型：

Element

## 2.3**系统总体结构设计**

### 2.3.1系统业务层次图

内容描述：随着时代的发展，网络进程的加快，个人博客系统已经成为网络日志必不可少的一种工具。博客系统是一种简单又有效的可以为网络用户提供在线交流的网络平台，通过博客网站可以结交朋友，发表文章和自己的看法，提出问题或意见。



功能简介：

1. 用户功能

博主:浏览（可以查看文章、视频、图片等信息）

登录（博主可以通过登录区域或按钮登录个人账号）

发表（博主发表自己的文章）

评论（可以对别人的文章进行评论，也可以删除别人对自己文章的 不恰当评论）

个人管理（博主可以通过个人信息页对自己的信息进行修改）

游客:浏览（游客不需登录，可以查看文章、视频、图片等信息）

注册（游客可以通过注册按钮或者快速注册区域完成用户注册）

评论（匿名游客可以进行匿名评论）

管理员:

用户管理（对已注册的用户管理）

文章管理（对博主发表的文章管理，规范内容，删除不符合要求的 文章）

评论管理（对博主发表的评论管理）

1. 网站功能
2. 菜单栏

访问各个下级页面

1. 文章分类、分页显示

按照不同分类显示文章，可以显示发布时间和作者

1. 图片展示区

能够自己发布图片，并且可以显示发布时间

1. 登录区域

实现新用户的注册和普通用户的登录

1. 站内搜索

标题 关键字 主要内容的搜索

1. 今日推荐

推荐列举出近期热门文章

1. 文章发布

个人博客的发布（标题+内容）

1. 评论发表

任何人都可以在文章下点击评论，跳转讨论页面，发可以发表自己的评论和看法

1. 客服与关于我们区

客户服务的联系方式和本网站的介绍

1. 管理员功能

用户管理 文章管理 评论管理

1. 用户功能

个人文章管理 个人信息管理 个人评论管理

1. 游客功能

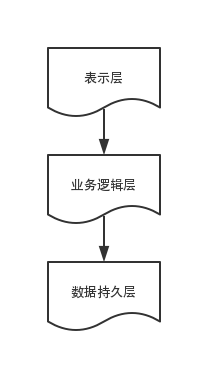
注册 评论 浏览

### 2.3.2 采用架构—B/S架构

浏览器使用chrom，服务器端使用VS Code ，数据库采用MySQL。

Browser/Server结构主要是利用了不断成熟的Web浏览器技术：结合浏览器的多种脚本语言和ActiveX技术，用通用浏览器实现原来需要复杂专用软件才能实现的强大功能，同时节约了开发成本。将系统功能实现的核心部分集中到[服务器](https://baike.baidu.com/item/%E6%9C%8D%E5%8A%A1%E5%99%A8/100571" \t "https://baike.baidu.com/item/B/S%E7%BB%93%E6%9E%84/_blank)上，简化系统的开发、维护和使用。[服务器](https://baike.baidu.com/item/%E6%9C%8D%E5%8A%A1%E5%99%A8/100571" \t "https://baike.baidu.com/item/B/S%E7%BB%93%E6%9E%84/_blank)端秩序安装数据库。通过[浏览器](https://baike.baidu.com/item/%E6%B5%8F%E8%A7%88%E5%99%A8/213911" \t "https://baike.baidu.com/item/B/S%E7%BB%93%E6%9E%84/_blank)的Web Server 同数据库间进行数据的交互。

对于B/S结构来说，整个系统服务都集中于服务器端，对服务器的架构设计使用3层架构：界面表示层、业务逻辑层、数据持久层



表示层：职责主要集中于处理博客页面的数据显示、接收用户输入和文章发表、评论发布等操作，属于整个系统的最前端，其中没有系统的操作逻辑，仅仅包含简单的页面交互方面的处理逻辑，使用JavaScript脚本来生成浏览器端的交互逻辑，并使用脚本将输入数据或操作结果反馈到后台业务逻辑层。

业务逻辑层：对业务需求进行处理，接收各种请求，对数据层的操作进行组合，发送到数据持久层。

数据持久层：操作存储数据，对数据增删改查操作。

### 2.3.3关键数据结构

USERS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 允许空 | 默认值 | 约束 | 备注 |
| ID | SMALLINT(5)  UNSIGNED | N | NULL | 主键 | Auto\_increment |
| NAME | VARCHAR(10) | Y | NULL |  | 用户名 |
| PASSWORD | CHAR(20) | N | NULL |  | 密码 |
| E-MAIL | CHAR(15) | Y | NULL |  | 邮箱 |
| NUBMER | VARCHAR(11) | Y | NULL |  | 电话 |
| SEX | CHAR(1) | Y | MALE |  | 性别 |

COMMETS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 允许空 | 默认值 | 约束 | 备注 |
| ID | SMALLINT(5)  UNSIGNED | N | NULL | 主键 | Auto\_increment |
| Ccomment | NVARCHAR(50) | Y | NULL |  | 评论内容 |
| Cauthor | NCHAR(10) | Y | NULL |  | 评论作者 |
| Cdate | DATETIME(8) | Y | MALE |  | 评论时间 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 允许空 | 默认值 | 约束 | 备注 |
| ID | SMALLINT(5)  UNSIGNED | Y | NULL | MUL | Auto\_increment |
| AUTHOR | NCHAR(10) | N | NULL |  | 文章作者 |
| TITILE | NVARCHAR(10) | N | NULL |  | 文章标题 |
| CONTENT | NVARCHAR(200) | N | NULL |  | 文章内容 |
| DATE | DATETIME(8) | Y | NULL |  | 发表时间 |

ARTICLES

PICTURES

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 允许空 | 默认值 | 约束 | 备注 |
| ID | SMALLINT(5)  UNSIGNED | N | NULL | 主键 | Auto\_increment |
| Pname | NVARCHAR(50) | Y | NULL |  | 图片名称 |
| Pcontent | NCHAR(10) | Y | NULL |  | 图片内容 |

# 系统功能设计

## 3.1注册

### 3.1.1功能描述

游客可以通过右上角登录按钮或者快速注册区进行注册，点击之后填写信息并完成注册。如图所示





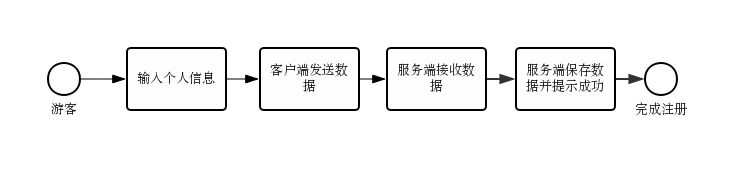
### 3.1.2接口设计

输入操作：用户输入完整个人信息，点击注册

输出效果：注册成功，进入个人页面。

|  |  |
| --- | --- |
| URI | /users |
| 动词 | POST |
| 请求消息体 | "user": {  "name": "LJX",  "password": “\*\*\*\*\*\*”,  "e-mail": "428@qq.com",  “number”:”137\*\*\*\*1111”  "sex": "female",  } |
| 返回消息体 | "user": {  "name": "LJX",  "password": “\*\*\*\*\*\*”,  "e-mail": "428@qq.com",  “number”:”137\*\*\*\*1111”  "sex": "female",  “id”:”1”  } |

### 3.1.3功能流程图



## 3.2登录

### 3.2.1功能描述

用户可以通过右上角登录按钮或者快速登录区域进行登录。如图所示







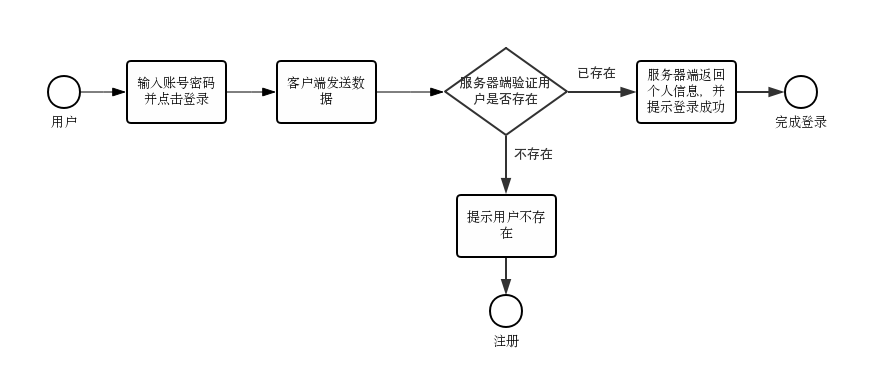
### 3.2.2接口设计

输入操作：用户输入账号密码，点击登录

输出效果：登陆成功，进入个人页面。

|  |  |
| --- | --- |
| URI | /users |
| 动词 | GET |
| 请求消息体 | {  “name”:”lv xiao dan”,  “password”：”1111111”,  } |
| 返回消息体 | {  “id”:”01”  “name”:”lv xiao dan”,  “password”：”1111111”,  “e-mail”:”1111@XX.com”,  “tel-number”:”1111111”,  “sex”:”male”,  } |

### 3.2.3功能流程图



## 3.3搜索文章

### 3.3.1功能描述

用户可以在搜索框输入想搜索的内容点击搜索。如图所示





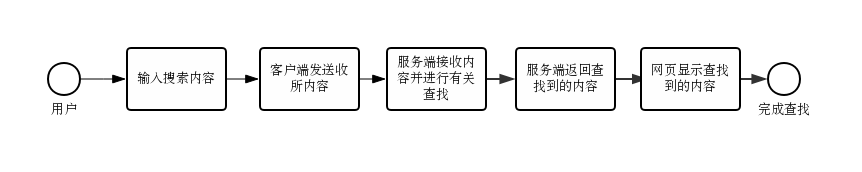
### 3.3.2接口设计

输入操作：用户在搜索框输入搜索内容，点击new按钮

输出效果：显示相关文章

|  |  |
| --- | --- |
| URI | /articles |
| 动词 | put |
| 请求消息体 | {  “content”:”xxxxxxx”  } |
| 返回消息体 | {  “id”:”001”  “title”:”2222222”,  “content”:”xxxxxxx”  “author”:”li”,  } |

### 3.3.3功能流程图

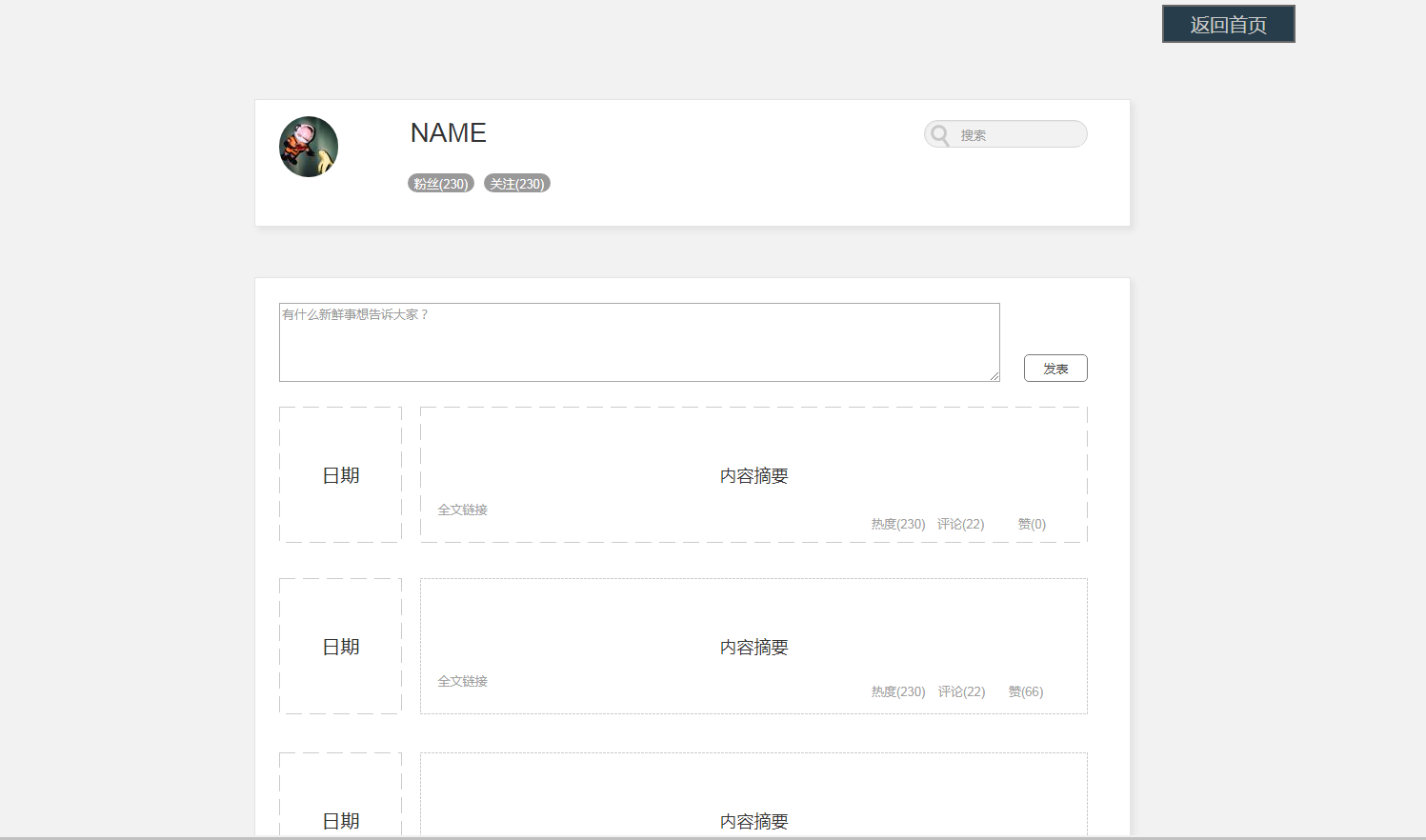


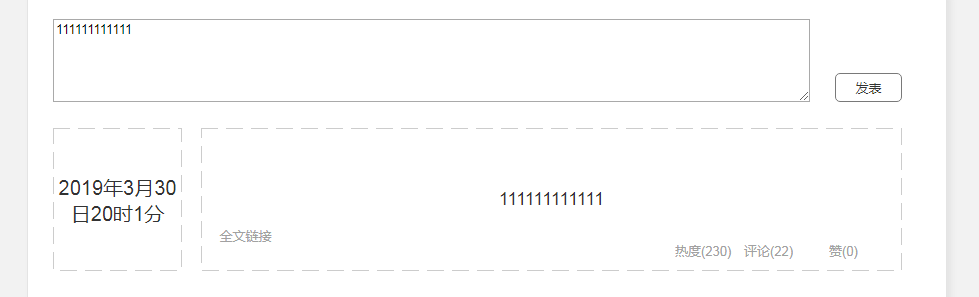
## 3.4发表博客

### 3.4.1功能描述

博主在登录完成之后可以通过个人界面发表自己的博客。如图所示







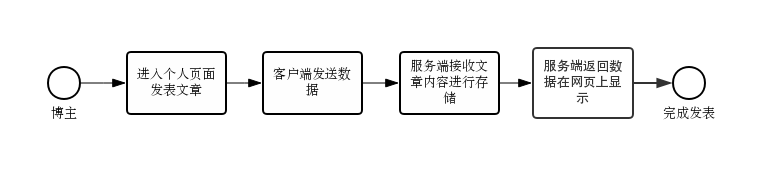
### 3.4.2接口设计

输入操作：用户在输入框输入内容，点击发表按钮

输出效果：显示用户输入的文章

|  |  |
| --- | --- |
| URI | /articles |
| 动词 | post |
| 请求消息体 | {  “content”:”xxxxxxx”  “author”:”li”,  } |
| 返回消息体 | {  “id”:”01”  “title”:”2222222”,  “content”:”xxxxxxx”  “author”:”li”,  “date”：”1999-9-19”,  } |

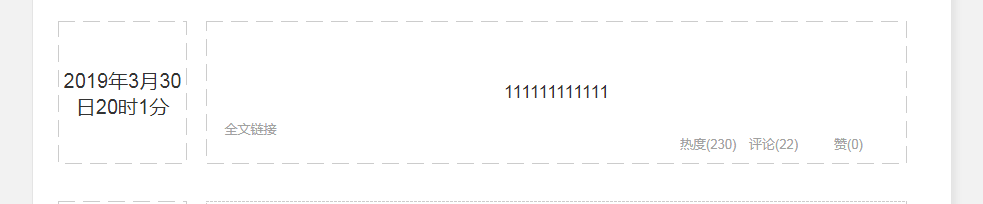
### 3.4.3功能流程图

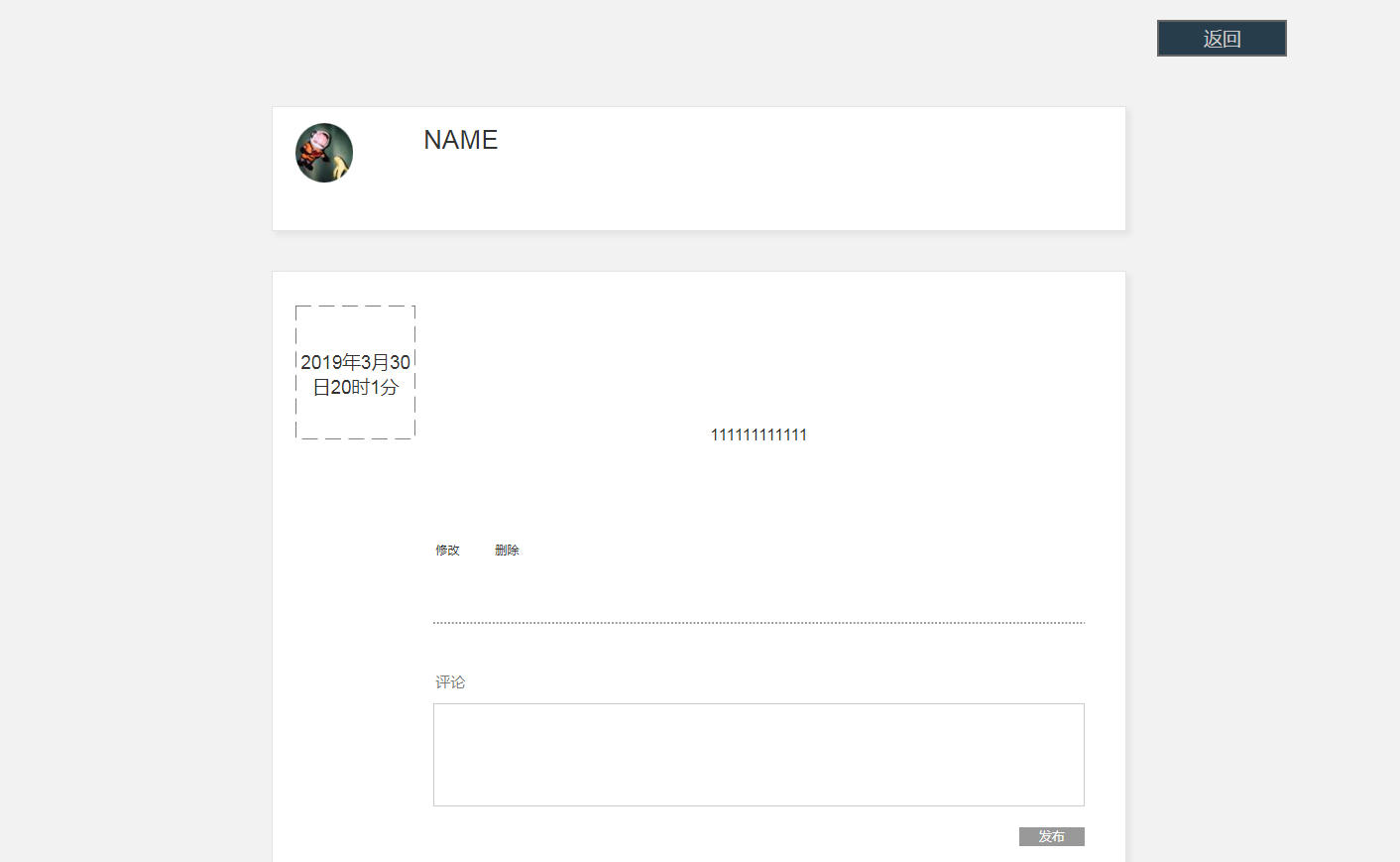


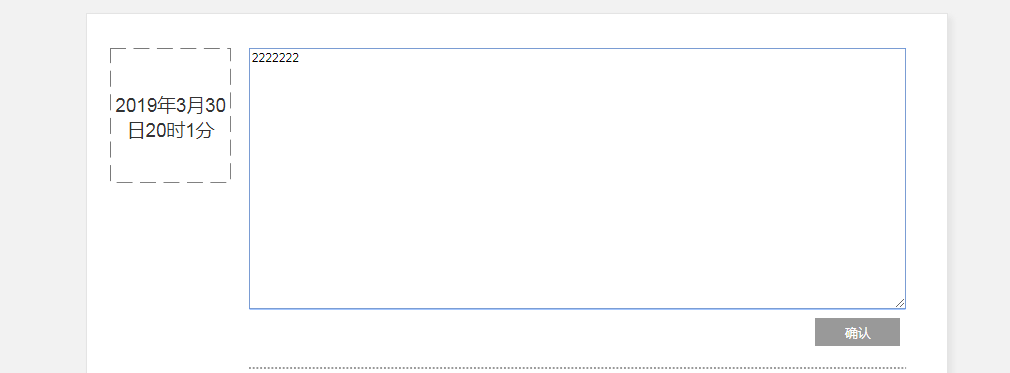
## 3.5修改博客

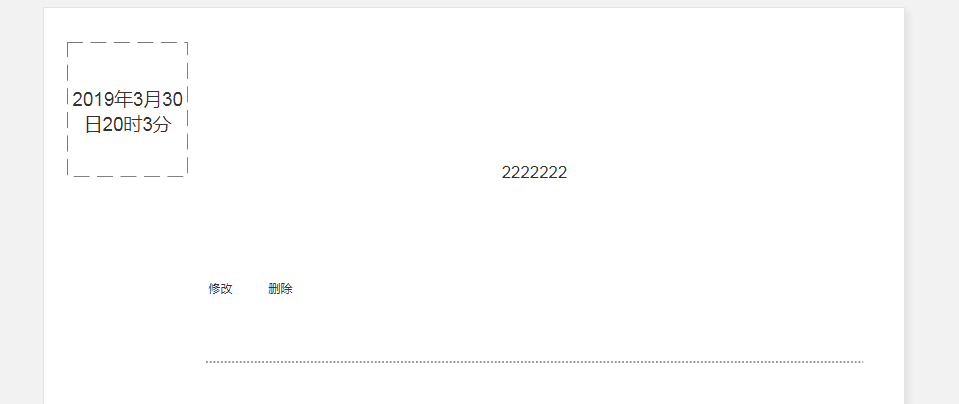
### 3.5.1功能描述

博主在发表文章之后可以通过个人界面修改自己的博客。如图所示









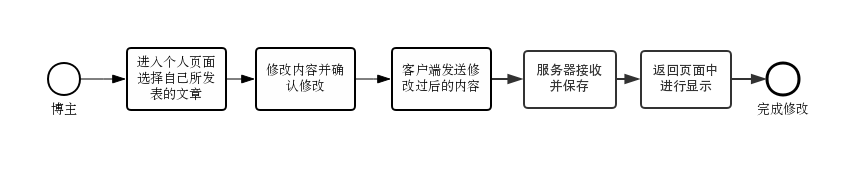
### 3.5.2接口设计

输入操作：用户点击修改按钮，在修改框输入内容，点击确认

输出效果：显示用户修改的文章

|  |  |
| --- | --- |
| URI | /articles |
| 动词 | post |
| 请求消息体 | {  “content”:”xxxxxxx”  “title”:”222222”,  } |
| 返回消息体 | {  “id”:”01”  “title”:”2222222”,  “content”:”xxxxxxx”  “author”:”li”,  “date”：”1999-9-19”,  } |

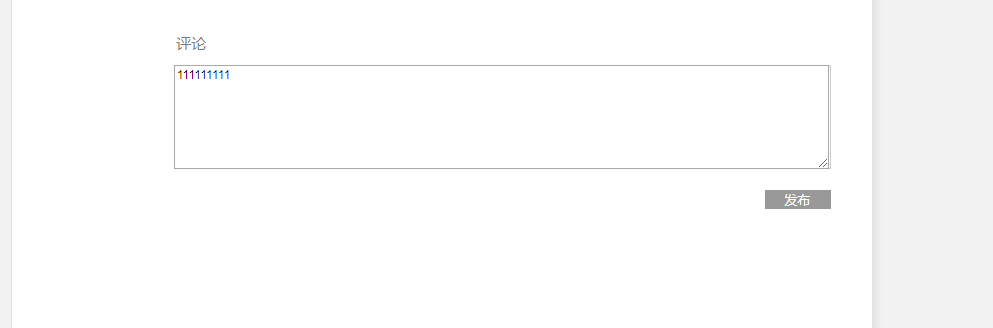
### 3.5.3功能流程图

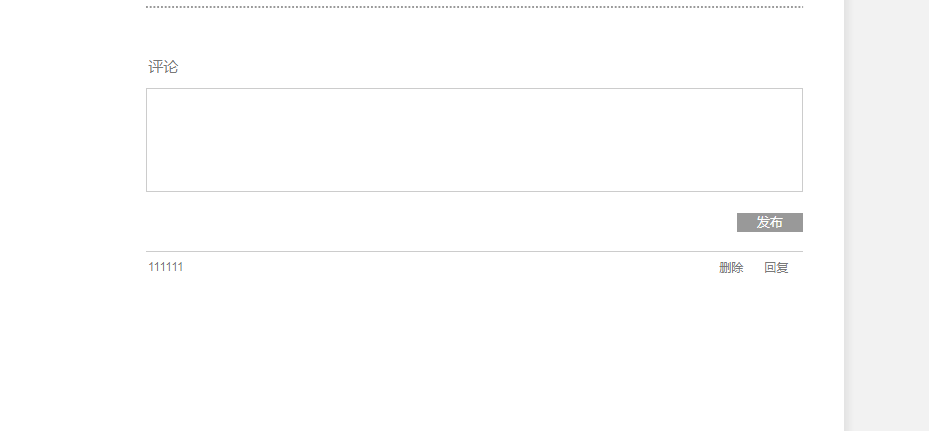


## 3.6评论

### 3.6.1功能描述

博主可以在文章下方发表评论





### 3.5.2接口设计

输入操作：用户在评论区写评论点击发布

输出效果：显示发布的评论

|  |  |
| --- | --- |
| URI | /comments |
| 动词 | post |
| 请求消息体 | {  “Ccontent”:”xxxxxxx”  “Cauthor”:”li”,  } |
| 返回消息体 | {  “id”:”01”  “Ccontent”:”xxxxxxx”  “Cauthor”:”li”,  “Cdate”：”1999-9-19”,  } |

### 3.5.3功能流程图

