软件需求说明（SRS）----博客网站

目录

[1.引言 2](#_Toc195867321)

[1.1目的 2](#_Toc195867322)

[1.2范围 3](#_Toc195867323)

[1.3术语定义 3](#_Toc195867324)

[1.4参考文献 3](#_Toc195867325)

[1.5总体描述 3](#_Toc195867326)

[2.系统概述 3](#_Toc195867327)

[2.1系统环境 3](#_Toc195867328)

[2.2系统功能概述 4](#_Toc195867329)

[2.3用户特性 4](#_Toc195867330)

[2.4假设与约束 4](#_Toc195867331)

[3.功能需求 4](#_Toc195867332)

[3.1用户身份验证模块 4](#_Toc195867333)

[3.1.1总体概述 4](#_Toc195867334)

[3.1.2具体需求 5](#_Toc195867335)

[3.1.2.1登录功能描述 5](#_Toc195867336)

[3.1.2.2图片滑动验证码 5](#_Toc195867337)

[3.1.2.3安全性措施 5](#_Toc195867338)

[3.1.3用户角色和权限 5](#_Toc195867339)

[3.2数据管理模块 5](#_Toc195867340)

[3.2.1总体概述 5](#_Toc195867341)

[3.2.2具体需求 5](#_Toc195867342)

[3.3 报表和分析模块 6](#_Toc195867343)

[3.3.1 总体概述 6](#_Toc195867344)

[3.3.2 具体需求 6](#_Toc195867345)

[4.非功能需求 7](#_Toc195867346)

[5.系统接口 7](#_Toc195867347)

[6.其他需求 7](#_Toc195867348)

[7. 附录 7](#_Toc195867349)

[注意事项 7](#_Toc195867350)

[优先级 7](#_Toc195867351)

[示例说明 7](#_Toc195867352)

[高优先级需求示例 7](#_Toc195867353)

[中优先级需求示例 7](#_Toc195867354)

[低优先级需求示例 7](#_Toc195867355)

[需求编号的设计 7](#_Toc195867356)

[需求编号的设计要求 7](#_Toc195867357)

[需求编号的设计示例 7](#_Toc195867358)

[方法一：基于模块的编号 8](#_Toc195867359)

[方法二：基于功能类别的编号 8](#_Toc195867360)

[方法三：综合编号方法 8](#_Toc195867361)

[需求编号示例 8](#_Toc195867362)

# 1.引言

## 1.1目的

明确博客网站的功能性、非功能性需求及约束条件，指导开发、测试及验收。

## 1.2范围

**包含**：用户认证、文章管理、评论系统、数据分析、多角色权限控制。

**不包含**：第三方支付、多语言支持。

## 1.3术语定义

|  |  |
| --- | --- |
| 术语 | 定义 |
| JWT | 用户身份验证的Token机制 |
| XSS | 跨站脚本攻击防护 |

## 1.4参考文献

IEEE 830-1998标准

GDPR数据保护条例

## 1.5总体描述

基于B/S架构的响应式博客平台，支持PC端和移动端访问。

# 2.系统概述

## 2.1系统环境

**前端**：React + Bootstrap 5

**后端**：Node.js + Express + MySQL

**部署**：Docker + AWS EC2

## 2.2系统功能概述

|  |  |
| --- | --- |
| 模块 | 核心功能 |
| 用户身份验证 | 登录/注册、权限控制 |
| 数据管理 | 文章CRUD、评论管理 |
| 报表和分析 | 访问量统计、用户行为分析 |

## 2.3用户特性

|  |  |
| --- | --- |
| 角色 | 使用场景 |
| 普通用户 | 浏览公开文章 |
| 注册作者 | 发布文章、管理评论 |
| 管理员 | 管理用户、审核内容 |

## 2.4假设与约束

**假设**：用户具备基础网络操作能力。

**约束**：需支持HTTPS协议，禁用HTTP。

# 3.功能需求

## 3.1用户身份验证模块

### 3.1.1总体概述

支持邮箱注册、第三方登录（Google/GitHub）。

采用JWT实现无状态认证。

### 3.1.2具体需求

#### 3.1.2.1登录功能描述

用户输入邮箱和密码后，系统验证凭证并返回JWT Token。

错误提示：邮箱未注册、密码错误（不明确提示具体错误）。

#### 3.1.2.2图片滑动验证码

连续3次登录失败后触发验证码，防止暴力破解。

#### 3.1.2.3安全性措施

密码存储使用BCrypt哈希加密。

敏感操作（如密码修改）需二次验证。

### 3.1.3用户角色和权限

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 权限 | 读者 | 作者 | 管理员 |
| 发布文章 | 无 | 有 | 有 |
| 删除评论 | 无 | 有 | 有 |
| 封禁用户 | 无 | 无 | 有 |

## 3.2数据管理模块

### 3.2.1总体概述

支持Markdown格式文章发布，含图片上传功能。

### 3.2.2具体需求

作者可编辑已发布文章，保留历史版本（最多5个）。

文章搜索支持关键词高亮显示。

## 3.3 报表和分析模块

### 3.3.1 总体概述

提供每日访问量、热门文章排行榜。

### 3.3.2 具体需求

管理员后台可导出CSV格式的访问数据。

# 4.非功能需求

# 5.系统接口

# 6.其他需求

# 7. 附录

# 注意事项

# 优先级

# 示例说明

# 高优先级需求示例

# 中优先级需求示例

# 低优先级需求示例

# 需求编号的设计

# 需求编号的设计要求

# 需求编号的设计示例

# 方法一：基于模块的编号

# 方法二：基于功能类别的编号

# 方法三：综合编号方法

# 需求编号示例