目录

[1.引言 2](#_Toc27047)

[1.1编写目的 2](#_Toc1695)

[1.2项目背景 2](#_Toc26475)

[1.3范围 2](#_Toc5773)

[（1）系统总体结构及各个模块的划分。各个模块的功能说明。 2](#_Toc67)

[（2）数据库的总体设计思路，便于进行进一步的数据系统设计。 2](#_Toc23235)

[（3）系统各个部分的接口设计方法 2](#_Toc19857)

[（4）错误处理设计 2](#_Toc21164)

[（5）系统权限设计方法 2](#_Toc15739)

[1.4 术语定义 2](#_Toc5785)

[1.5 开发环境 2](#_Toc26315)

[1.5参考资料 2](#_Toc11012)

[（1）综合实训整体要求 2](#_Toc10651)

[（2）需求分析说明书 2](#_Toc20218)

[（3）详细设计说明书 2](#_Toc12961)

[（4）数据库结构设计说明书 2](#_Toc9937)

[2.总体结构设计 3](#_Toc23940)

[2.1系统约束 3](#_Toc28052)

[2.2系统物理结构设计       3](#_Toc5915)

[2.3数据结构与程序的关系       3](#_Toc27340)

[2.4系统总体结构功能图 3](#_Toc9879)

[2.6系统管理员界面设计 3](#_Toc6029)

[2.7系统后端设计 4](#_Toc15573)

[2.8系统安全设计 4](#_Toc29938)

[2.9 富文本文件设计 4](#_Toc25456)

[2.10在线预览设计 4](#_Toc26473)

[2.11 标题标签内容搜索 4](#_Toc29010)

[2.12短信验证设计 4](#_Toc17798)

[3.数据库表设计 4](#_Toc6352)

[4.通信协议设计 5](#_Toc32302)

[5.接口设计 6](#_Toc914)

[6.安全保密设计 7](#_Toc6489)

1.引言

1.1编写目的

本文档为无道云笔记系统的总体设计说明文档，明确软件的需求，安排项目规划与进度、项目整体结构框架，为整个小组的设计人员、开发人员提供参考

1.2项目背景

软件名称：无道云笔记

项目简介：本系统主要为在线创建笔记与保存分享文档为目的，为用户创建更便捷的随记方式。

1.3范围

本文作为总体设计方案，为以后的更加详细的设计提出了开发思路，具体内容包括：

（1）系统总体结构及各个模块的划分。各个模块的功能说明。

（2）数据库的总体设计思路，便于进行进一步的数据系统设计。

（3）系统各个部分的接口设计方法

（4）错误处理设计

（5）系统权限设计方法

1.4 术语定义

无

1.5 开发环境

前端界面：webstorm

后端：IDEA

数据库：MySQL

1.5参考资料

（1）综合实训整体要求

（2）需求分析说明书

（3）详细设计说明书

（4）数据库结构设计说明书

2.总体结构设计

2.1系统约束

本系统遵循java和HTTP协议的要求

本系统运行于Web端，兼容各个浏览器平台，数据库采用MySQL。

本系统界面友好，容易使用

2.2系统物理结构设计

所有的数据都将保存在服务器的数据库里，数据库采用MySQl存取方法、存储结构都按MySQl数据库的方式来存储。在数据库里根据需要建立多张不同的表，存取数据直接对表进行操作.

2.3数据结构与程序的关系

程序需要的一切信息都从数据库中查询，存储的一切信息也从数据库中获得。

2.4系统总体结构功能图

2.5系统前端界面设计

框架:Bootstrap Amaze UI

系统前端界面包括首页、登录与注册界面、主页、富文本编辑界面、账号信息界面、用户网盘界面、站内信界面、后台管理员界面。

2.6系统管理员界面设计

数据可视化：Echars

框架：Bootstrap table Amaze UI

后台管理员的网站信息内的用户信息、登陆信息、分享信息，笔记管理内的分享审核、笔记日志，用户管理内的用户列表、小黑屋、用户日志，网盘管理内的网盘信息、网盘日志，消息管理内的推送消息等均使用Echars来使数据可视化。

2.7系统后端设计

后端框架：Spring SpringMVC MyBatis

2.8系统安全设计

安全框架：Shiro

2.9 富文本文件设计

PDF转换：Aspose

2.10在线预览设计

PDF预览：PDF.js

2.11 标题标签内容搜索

全局搜索：Lucene

Lucene 建立索引的主要步骤：创建索引分析器(Analyser) -> 创建索引生成器(IndexWriter) -> 构建Document –> 建立索引 -> 索引关闭。

2.12短信验证设计

短信服务：阿里云

3.数据库表设计

|  |  |
| --- | --- |
| 表名 | 功能说明 |
| 表user | 主要存储用户信息 |
| 表login | 主要存储用户登录信息 |
| 表article | 主要存储用户创建的笔记的信息 |
| 表article-dir | 主要存储用户创建的文件夹的信息 |
| 表article-affix | 主要存储用户上传附件的信息 |
| 表article-recyle | 主要存储回收站的信息 |
| 表article-tag | 主要存储用户创建的笔记的标签。 |
| 表tag | 主要存储所有用户的标签信息。 |
| 表 pan\_dir | 主要存储用户的网盘目录信息。 |
| 表user\_pan | 主要存储用户网盘文件的信息。 |
| 表user\_blacklist | 主要存储用户黑名单信息 |
| 表role | 主要存储整个系统中的角色信息 |
| 表file\_convert | 主要存储所有附件文件路径 |
| 表illegal\_reason | 与表user\_blacklist相关联 |
| 表notify | 主要存储用户消息信息 |
| 表log | 主要存储日志信息 |
| 表area | 主要存储地域信息 |
| 表support-area | 主要存储可支持用户的地域信息 |

4.通信协议设计

前端：Ajax

SendGet 接收数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名称 | 属性类型 | 属性说明 |
| url | String | 后台接收数据的文件链接 |
| data | json | 传输的数据 |
| async | True/false | 传输状态 同步/异步 |
| successCallback | 回调函数 | 成功返回信息操作 |
| errorCallback | 回调函数 | 错误返回信息 |

SendPost 发送数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名称 | 属性类型 | 属性说明 |
| url | String | 后台接收数据的文件链接 |
| data | json | 传输的数据 |
| async | True/false | 传输状态 同步/异步 |
| successCallback | 回调函数 | 成功返回信息操作 |
| errorCallback | 回调函数 | 错误返回信息 |

后端

message类

属性列表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名称 | 属性类型 | 属性说明 |
| status | Boolean | 函数状态值 |
| info | String | 信息 |
| name | String | 名称 |
| userId | String | 用户Id |
| dirId | String | 目录Id |
| noteId | String | 文章Id |
| tel | String | 手机号 |
| user | User | 用户对象 |
| userDto | UserDto | 加强用户对象 |
| articleDto | ArticleDto | 加强文章对象 |
| directoryTree | DirectoryTree | 目录树 |
| articles | List<Article> | 文章对象集合 |
| articleDtos | List<ArticleDto> | 加强文章对象集合 |
| noteTag | List<Tag> | 文章标签集合 |
| affixes | List<ArticleAffix> | 文章附件集合 |
| users | List<User> | 用户对象集合 |
| userFiles | List<UserPan> | 用户云盘文件集合 |
| areas | List<Area> | 地区集合 |
| dirextoryTree | List<DirectoryTree> | 目录树集合 |
| list | List<String> | 其他字符集合 |
| notifies | List<Notify> | 消息集合 |

Data类

属性列表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名称 | 属性类型 | 属性说明 |
| K | String | 地区Id |
| V | Object | 地区用户数量 |

5.接口设计

详见接口设计文档

6.安全保密设计

（1）注册用户  
 用户注册认证后可以浏览全部网页，查看自己的个人信息，密码采用加密方式。

（2）非注册用户  
 非注册用户不能访问全部网页，可以浏览部分网页，点赞等功能，没有属于个人的一个模板。