北戴河家庭旅馆设计规格说明

Ver:1.0

**目 录**

[1 引言 3](#_Toc301301027)

[1.1 目标 3](#_Toc301301028)

[1.2 文档范围 3](#_Toc301301029)

[1.3 术语和缩略语 3](#_Toc301301030)

[1.4 参考资料 3](#_Toc301301031)

[1.5 系统目标和约束 3](#_Toc301301032)

[2 系统设计 4](#_Toc301301033)

[2.1 系统架构概述 4](#_Toc301301034)

[2.2 对象模型 4](#_Toc301301035)

[2.3 接口 4](#_Toc301301036)

[2.4 特性实现 4](#_Toc301301037)

[2.5 错误代码 9](#_Toc301301038)

[2.6 错误日志 9](#_Toc301301039)

[2.7 部署视图 9](#_Toc301301040)

[3 数据库设计 11](#_Toc301301041)

[3.1 逻辑模型 11](#_Toc301301042)

[3.2 物理模型 11](#_Toc301301043)

[4 质量及其他方面 12](#_Toc301301044)

[4.1 可维护性 12](#_Toc301301045)

[4.2 安全性 12](#_Toc301301046)

[4.3 可扩展性 12](#_Toc301301047)

[4.4 可靠性 12](#_Toc301301048)

[4.5 可用性 12](#_Toc301301049)

[4.6 性能设计 13](#_Toc301301050)

[5 附录 13](#_Toc301301051)

[5.1 附件 13](#_Toc301301052)

[5.2 修过记录 13](#_Toc301301053)

# 引言

## 目标

在完成软件开发前期的准备工作如项目需求等，结合《需求确认书》，，项目小组提出了这份软件设计说明书。

此概要设计说明书对知否笔记系统的功能分配，模块划分，程序的总体结构，输入输出和接口设计，运行设计，数据结构设计及出错设计等方面作了全面的概括性的说明，为软件详细设计奠定了基础，同时作为系统分析员工作的阶段性总结和程序员进行开发及未来测试的重要文档资料。

## 文档范围

本文档包括系统的架构设计、数据库设计、安全性、可靠性、可用性等方面的规划和设计。

## 术语和缩略语

## 参考资料

部分内容参考了《产品构思》文档

## 系统目标和约束

系统目标：项目需要完成编写笔记、发布笔记、用户注册、用户登录、笔记搜索等一些基本功能。

系统的约束：因为服务器大小的限制，本程序先在小群人中使用。

# 系统设计

## 系统架构概述

该系统的架构采用两层架构的模式：展示层（视图+业务逻辑）和数据访问层。采用面过程的设计方法。

## 对象模型

该系统采用面向过程的设计方法。

## 接口

*[详细说明本系统内部每个接口的每个方法的定义。*

*注意：如果本系统需要和其他系统交互，则应该将交互的接口协议单独成册，而不是写入本节中。]*

## 特性实现

1. 用户注册
   1. 用户注册页面
   2. 注册成功，用户即可用注册成功的信息登录





1. 用户可以在首页查看推荐的学霸以及笔记信息
   1. 展示笔记信息的首页
   2. 查看学霸的详细信息
2. 用户可以添加笔记
   1. 添加笔记的详细信息
   2. 浏览自己的所有笔记
3. 用户可以查看笔记的详细信息
4. 用户管理自己的账号信息
   1. 修改密码
   2. 修改昵称
   3. 修改头像
   4. 查看账号的所有信息
5. 用户查看自己的所有通知
6. 评论
   1. 用户对笔记加以评论
   2. 用户查看笔记的所有评论

## 错误代码

*[详细列出错误处理机制所能处理的所有错误代码及其含义]*

## 错误日志

*[说明能够被处理和记录的错误类型和记录方式。]*

## 部署视图

1. 硬件环境：
   1. 需要互联网
   2. 至少需要一台服务器
2. 软件：
   1. 需要Windows Server 2003或其他Server版的操作系统以安装MySql
   2. 需要Tomcat作为WEB服务器。
   3. 需要安装JAVA和WEB编译器
3. 配置：
   1. 配置java环境变量，系统变量配置JAVA\_HOME 路径为jdk安装路径，找到path变量值改为

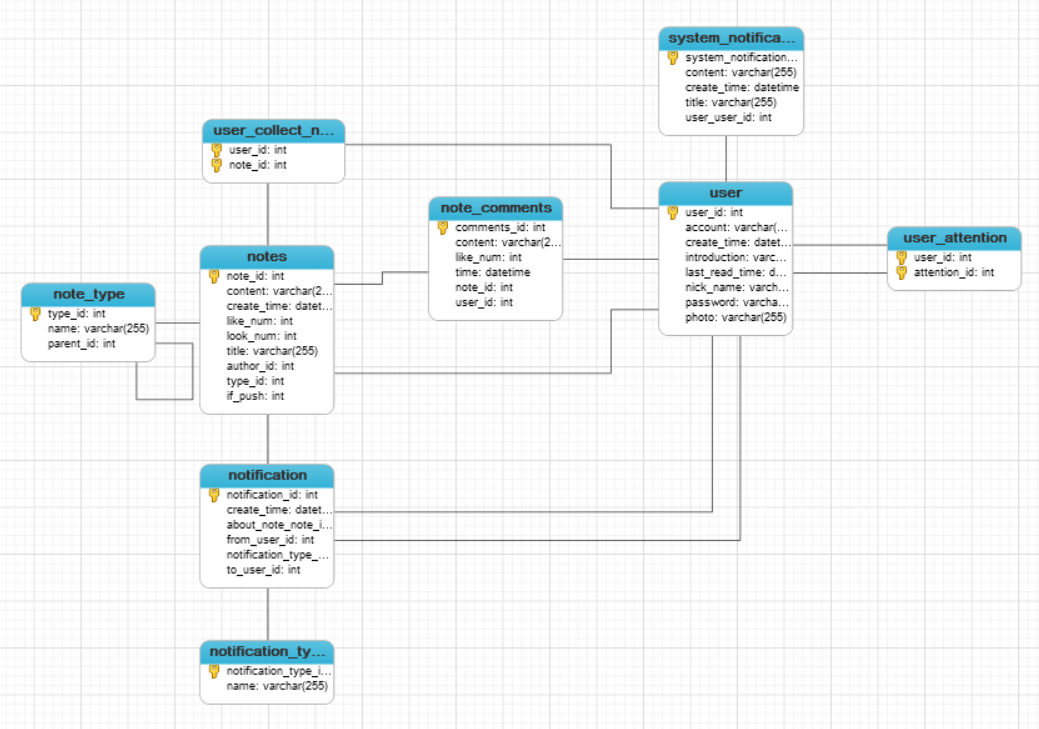
%JAVA\_HOME%\bin;%JAVA\_HOME%\jre\bin;

* 1. Tomcat配置 CATALINA\_HOME 变量值为安装路径，打开startup.bat，浏览器路径输入<http://localhost:8080/>，能打开代表配置成功

1. 部署：
   1. 配置JAVA连接MySql的文件，修改IP地址、数据库的用户名和密码。
   2. 将程序war包放在Tomcat安装目录中得webapp目录下。

# 数据库设计

## 逻辑模型



## 物理模型

1. 为每个表初始设置300M的存储空间，以10%的大小扩展。
2. 为上传的图片预留空间。

# 质量及其他方面

## 可维护性

1. 通过程序注释等方式增加代码的可读性和可维护性。
2. 将数据访问层分离，做成一个个函数，由其它层调用，以增加代码的可维护性。
3. 数据库有日志记录，系统一旦出现故障有恢复到故障之前的信息和数据的能力

## 安全性

1. 密码使用md5加密
2. 对用户的输入进行验证
3. 对用户的输入的特殊字符进行转义，防止sql注入攻击

## 可扩展性

1. 可以通过增加硬件资源的方式提高系统的响应速度。
2. 可以通过修改代码，扩充系统的功能。

## 可靠性

1. 数据库按时备份，有日志记录

## 可用性

1、做好充分的前期工作，系统一旦投入使用，尽量减少宕机的次数和时间

## 性能设计

约束：预算约为10000元，时间大约为3个月，基础结构为mvc结构，开发工具可用idea、eclipse工具等，技术包括bootstrap、springboot等等

功能特性：此系统可用于用户查找笔记的场景中使用，例如考试前的复习

负载：本系统最多可服务的用户为100个

# 附录

## 附件

## 修过记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 修改人 | 修改时间 | 修改内容 | 核准 |
| 1.0 | 孙宇飞 | 2020-4-16 |  |  |