**<辅助查寝系统>**

系统设计说明书

**作 者： 爱是用心码**

**完成日期： 2020.04.19**

**目录**

[1 引言 4](#_Toc37959946)

[1.1 编写目的 4](#_Toc37959947)

[1.2 读者对象 4](#_Toc37959948)

[1.3 项目背景 4](#_Toc37959949)

[1.4 参考资料 4](#_Toc37959950)

[1.5 术语与缩写解释 4](#_Toc37959951)

[2 总体设计 5](#_Toc37959952)

[2.1 系统运行环境设计 5](#_Toc37959953)

[2.1.1 系统运行环境结构设计 5](#_Toc37959954)

[2.1.2 硬件设备类型 5](#_Toc37959955)

[2.1.3 运行环境 5](#_Toc37959956)

[2.2 开发环境 5](#_Toc37959957)

[2.3 软件结构设计 5](#_Toc37959958)

[2.3.1 体系结构设计 5](#_Toc37959959)

[2.3.2 功能模块图 6](#_Toc37959960)

[2.3.3 数据流图 7](#_Toc37959961)

[2.3.4 类图 9](#_Toc37959962)

[2.3.5 软件技术架构设计 9](#_Toc37959963)

[3 功能模块设计 9](#_Toc37959964)

[3.1 登录功能模块 9](#_Toc37959965)

[3.1.1 功能模块详细描述 10](#_Toc37959966)

[3.1.2 功能描述 10](#_Toc37959967)

[3.1.3 接口设计 10](#_Toc37959968)

[3.1.4 输入输出格式 10](#_Toc37959969)

[3.1.5 部分功能的泳道图 10](#_Toc37959970)

[3.1.6 验收标准 10](#_Toc37959971)

[3.2 辅导员功能模块 10](#_Toc37959972)

[3.2.1 功能模块详细描述 10](#_Toc37959973)

[3.2.2 功能描述 11](#_Toc37959974)

[3.2.3 接口设计 12](#_Toc37959975)

[3.2.4 输入输出格式 12](#_Toc37959976)

[3.2.5 部分功能的泳道图 12](#_Toc37959977)

[3.2.6 验收标准 12](#_Toc37959978)

[3.3 学生功能模块 13](#_Toc37959979)

[3.3.1 功能模块详细描述 13](#_Toc37959980)

[3.3.2 功能描述 14](#_Toc37959981)

[3.3.3 接口设计 15](#_Toc37959982)

[3.3.4 输入输出格式 15](#_Toc37959983)

[3.3.5 部分功能的泳道图 15](#_Toc37959984)

[3.3.6 验收标准 15](#_Toc37959985)

# 1 引言

## 1.1 编写目的

根据《<辅助查寝系统>需求规格说明书》，在需求分析的基础上，我们对辅助查寝系统的功能划分、程序总体结构的实现有了进一步理解。对于我们团队而言，可以提高编程能力和项目构建的能力，对用户来说方便快捷，操作简单。本文档作为详细设计说明书，针对需求阶段的成果进行分析，为编码阶段铺垫基础。

## 1.2 读者对象

本说明书的预期读者为用户、业务或需求分析人员、测试人员、用户文档编写者、项目管理人员。

## 1.3 项目背景

我们计算机工程系，为了确保学生晚上的在校情况，晚上9点40打指纹，以及10点半进行人工查寝。然而上有政策下有对策，有些学生会在打完指纹后离开学校。辅导员工作比较繁忙，对于晚间查寝往往会心有余而力不足，无法及时得到反馈，确保学生的安全。

## 1.4 参考资料

1. 邹欣著.构建之法:现代软件工程[M].北京:人民邮电出版社,2017

2. 孙玉山,刘旭东主编.软件设计模式与体系结构[M].北京:高等教育出版社,2013

3、《<辅助查寝系统>需求规格说明书》

## 1.5 术语与缩写解释

无

# 2 总体设计

## 2.1 系统运行环境设计

### 2.1.1 系统运行环境结构设计

### 2.1.2 硬件设备类型

### 2.1.3 运行环境

## 2.2 开发环境

## 2.3 软件结构设计

### 2.3.1 体系结构设计

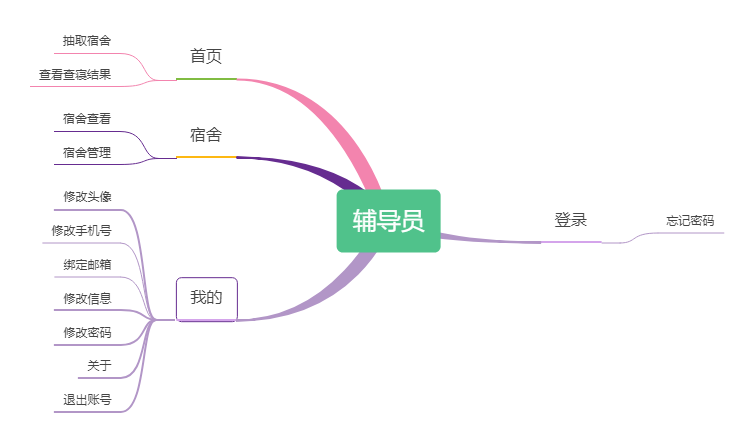


图1 体系结构图（辅导员）

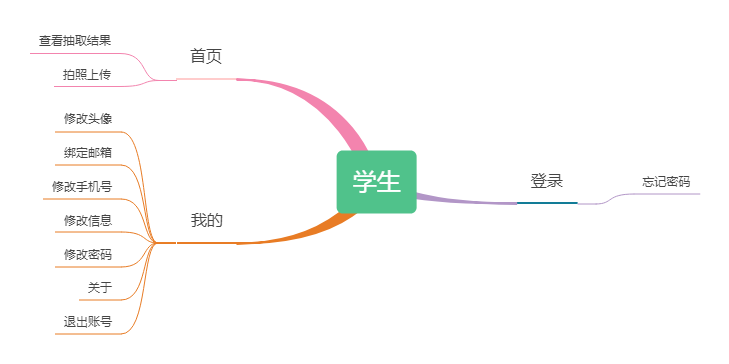


图2 体系结构图（学生）

### 2.3.2 功能模块图

### 2.3.3 数据流图

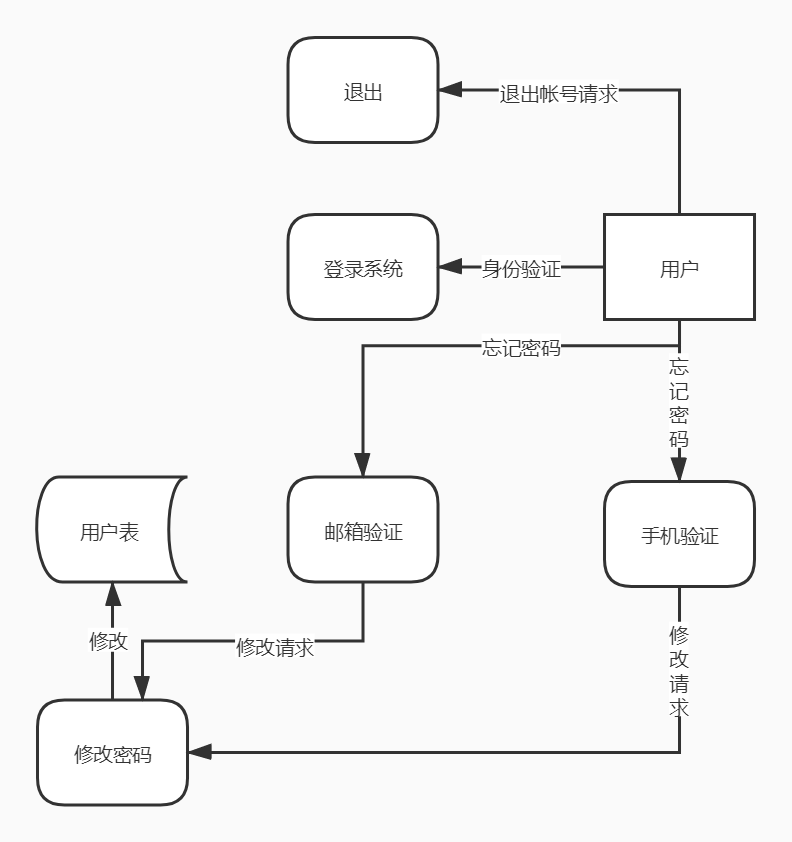


图4 数据流图（学生）

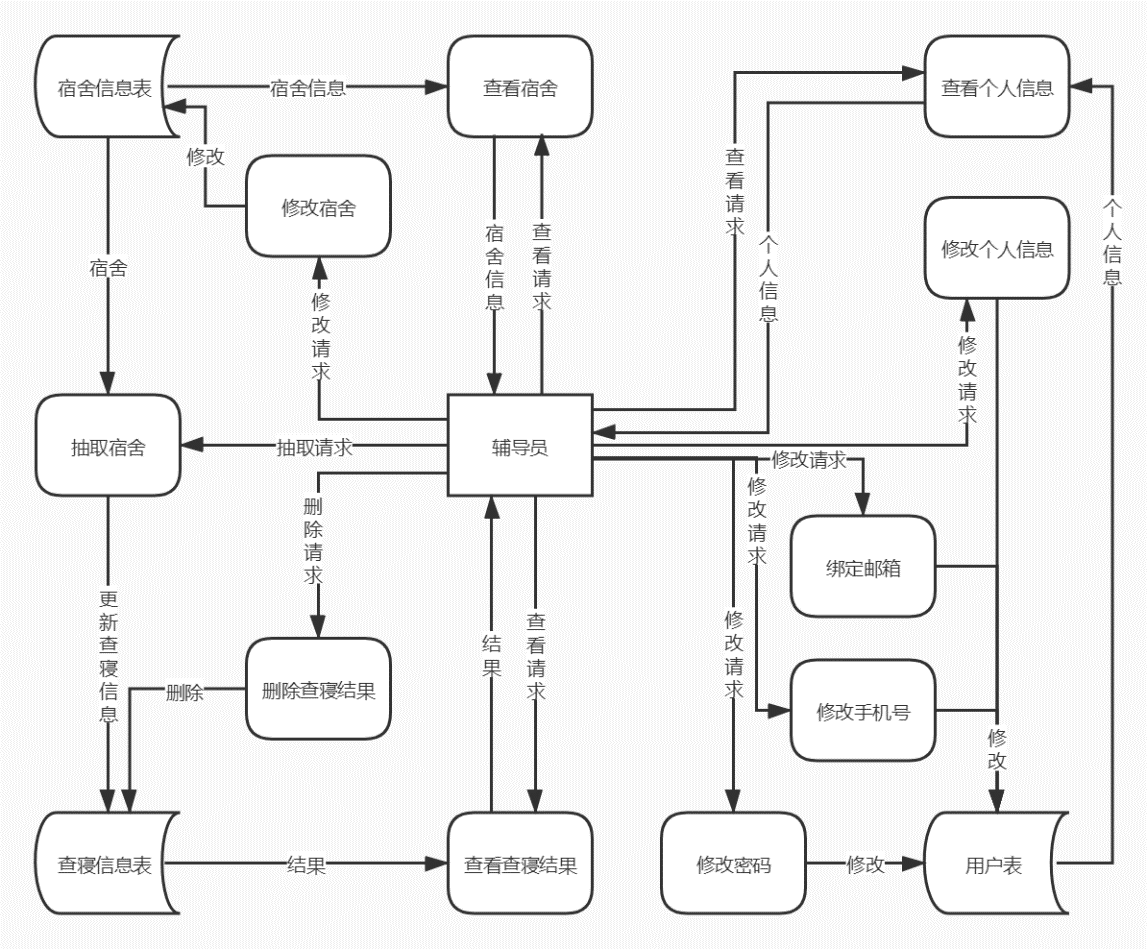


图5 数据流图（辅导员）

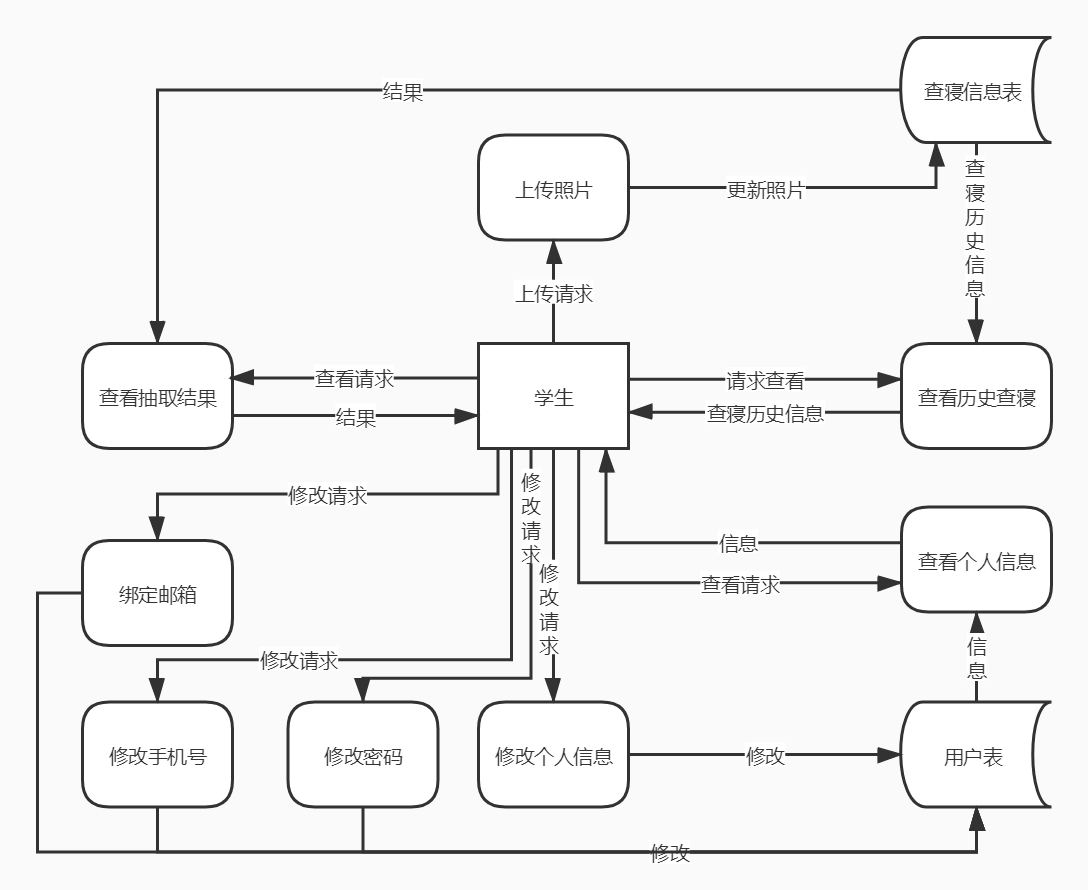


图6 数据流图（学生）

### 2.3.4 类图

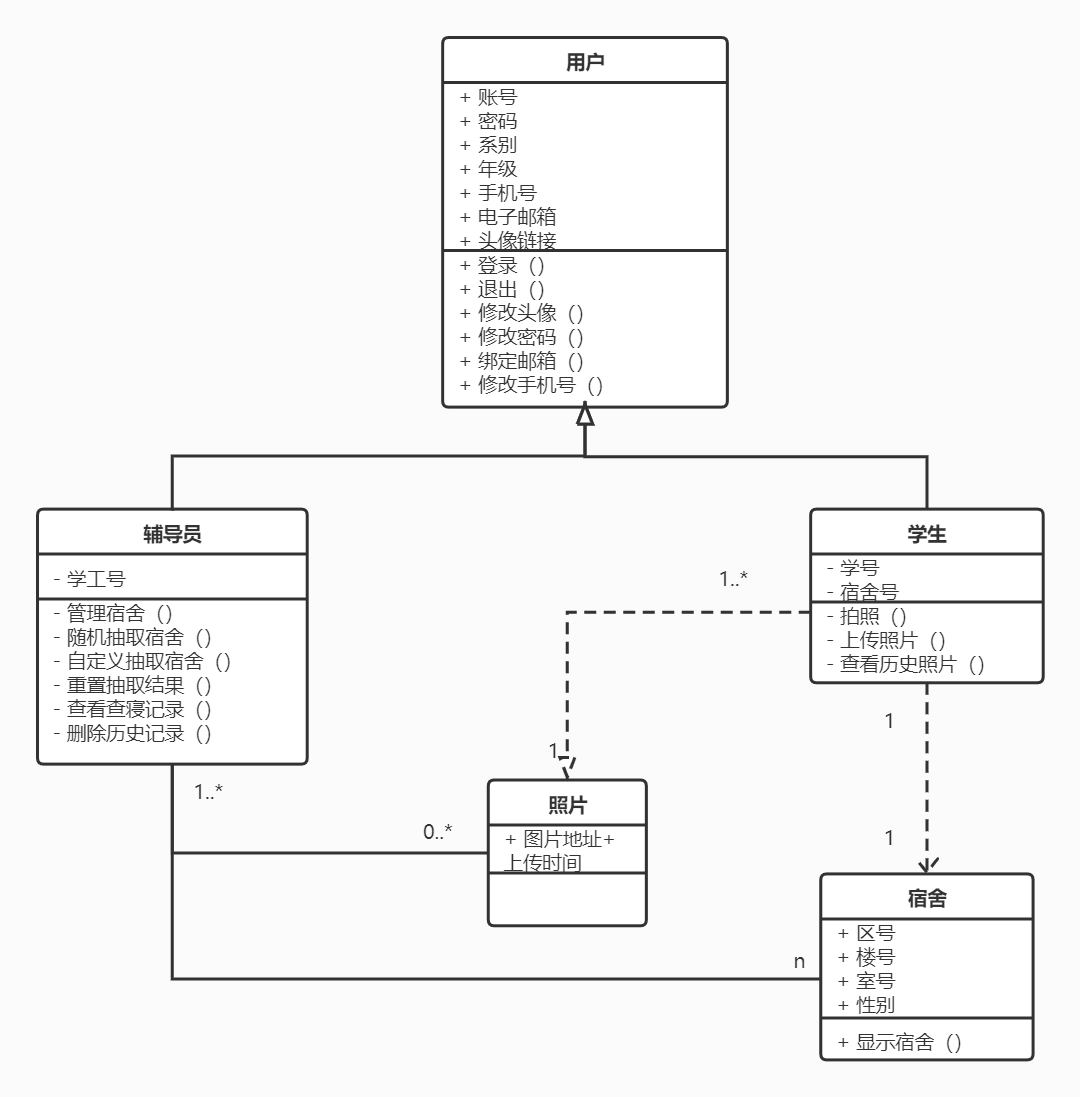


图7 类图

### 2.3.5 软件技术架构设计

# 3 功能模块设计

## 3.1 登录功能模块

整个系统分为登录模块、辅导员模块和学生模块，详细设计如下。

### 3.1.1 功能模块详细描述

登录模块主要有登录功能和忘记密码功能组成，点击忘记密码可重新设置密码。

### 3.1.2 功能描述

* 对于登录功能界面：

1. 可以跳转至“辅导员首页”、“学生首页”、“忘记密码”等界面。
2. 可以修改登录密码。

### 3.1.3 接口设计

### 3.1.4 输入输出格式

### 3.1.5 部分功能的泳道图

### 3.1.6 验收标准

* 对于登录功能模块

1. 输入账号、密码，点击“登录”按钮，则系统会判断是辅导员还是用户，跳转到相应页面。
2. 点击“忘记密码”按钮，输入邮箱，点击“发送验证码”按钮；输入验证码，点击“提交验证码”按钮；输入新的密码两次，点击“确认提交”按钮。
3. 弹出“修改成功！”，点击确认，返回登录界面。

## 3.2 辅导员功能模块

### 功能模块详细描述

辅导员的主要功能模块由抽取功能、查看功能、宿舍管理、个人信息管理功能模块组成，抽取功能分为自定义抽取、随机抽取，查看功能分为对查寝记录的查看、删除，宿舍管理分为对宿舍的查看、修改、删除，个人信息管理功能分为修改个人信息、修改密码、程序介绍。如下图：

### 

### 3.2.2 功能描述

* 对于抽取功能界面：

1. 可以跳转至“抽取”界面。
2. 可以自定义抽取宿舍，选择几间宿舍，以及指定想要选择的宿舍。
3. 可以重新随机抽取宿舍。
4. 可以确认最后结果。

* 对于查看功能界面：

1. 可以跳转至“查寝记录”界面。
2. 可以查看某次查寝记录详情。
3. 可以查看某次查寝记录详情。

* 对于宿舍管理界面：

1. 可以跳转至“宿舍查看”、“宿舍管理”等界面。
2. 可以根据宿舍楼查看宿舍。
3. 可以根据年级，所属系别，宿舍楼，宿舍号，添加宿舍导入数据库。

* 对于个人信息管理功能模块

1. 可以跳转至“修改头像”、“修改信息”、“修改密码”、“关于”等界面。
2. 可以选择是否退出账号。

### 3.2.3 接口设计

### 3.2.4 输入输出格式

### 3.2.5 部分功能的泳道图

### 3.2.6 验收标准

· 辅导员用户首页页面：

1. 有“抽取宿舍”、“查看查寝结果”的大按钮。下方有“首页”、“宿舍”和“我的”小按钮 。
2. 点击“抽取宿舍”按钮，跳转至抽取界面。
3. 点击“查看查寝结果”按钮，跳转至查看查寝记录界面。
4. 点击“首页”按钮，跳转至首页界面。
5. 点击“宿舍”按钮，跳转至宿舍功能界面。
6. 点击“我的”按钮，跳转至个人信息界面。

* 对于抽取功能界面：

1. 点击“抽取宿舍”按钮，跳转至抽取界面。
2. 点击“抽取”按钮，跳转至确认抽取结果页面，可以看到时间，以及截止时间，还有随机抽取的宿舍号和随机号码。
3. 点击自定义，选择男生宿舍几间，女生宿舍几间。可以指定想要选择的宿舍，选择宿舍楼以及宿舍号，点击“确认”按钮，可显示选择的指定宿舍。
4. 点击“随机抽取”按钮，可以看到重新抽取的宿舍号和随机号码。
5. 点击“确认”按钮，跳转到查看抽取结果页面，可以看到开始时间和截止时间、倒计时的时间、宿舍号以及随即号码。

* 对于查看功能界面：

1. 点击“查看查寝结果”按钮，可以跳转至查寝记录界面，可以看到每次查寝的记录。
2. 点击“查看”按钮，可以查看某次查寝记录详情，上方可以看到时间，截止时间以及倒计时，下方是宿舍号以及随机号码，还有学生提交的图片。
3. 点击某次查寝记录右上角的“删除”按钮，弹出“您确认删除记录吗？操作不可恢复！”，点击取消，返回查寝记录页面，点击确认，则可以删除此次查寝记录。

* 对于宿舍管理界面：

1. 显示“宿舍查看”、“宿舍管理”的大按钮，以及“首页”、“宿舍”、“我的”小按钮。
2. 点击“宿舍查看”按钮，可以跳转至查看宿舍界面，选择楼名，查看属于该辅导员的宿舍。
3. 点击“宿舍管理”按钮，可以跳转至查宿舍管理界面，可选择年纪、所属系、宿舍楼与宿舍号，点击“添加”按钮，可添加到数据库。

* 对于个人信息管理功能模块

1. 显示个人信息，有“修改信息”、“修改密码”、“关于”、“退出账号”按钮。下方有“首页”、“宿舍”和“我的”小按钮。
2. 点击头像，可在相册中选择照片修改头像。
3. 点击“修改信息”，跳转至修改信息界面。可修改昵称、年级、所在系。
4. 点击“修改密码”，跳转至修改密码界面。可修改密码。
5. 点击“关于”，跳转至关于界面。可查看关于小程序的信息。
6. 点击“退出账号”，弹出“您确认要退出登录吗？”。点击确认。跳转至登录界面。点击取消，跳转至个人信息界面。
7. 可以选择是否退出账号。