湖南电子科技职业学院
HUNAN VOCATIONAL COLLEGE OF ELECTRONIC AND TECHNOLOGY

| 产品设计 | 方案设计 | 工艺设计 |
| --- | --- | --- |
| √ | | |

# 信息工程学院

# 毕 业 设 计

题目： 保健管理系统的设计与实现


学生姓名 蔡俊豪

学生学号 010425180017

班级名称 软件 G32211

专业名称 软件技术

指导教师 黄雪芳


2025 年 05 月

## 毕业设计真实性承诺及指导教师声明

本人郑重声明：所提交的毕业设计是本人在指导教师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果，内容真实可靠，不存在抄袭、造假等学术不端行为。除文中已经注明引用的内容外，本设计不含其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。如被发现设计中存在抄袭、造假等学术不端行为，本人愿承担相应的法律责任和一切后果。

学生（签名）：蔡俊豪 日　期：2025.5.10

## 指导教师关于学生毕业设计真实性审核的声明

本人郑重声明：已经对学生毕业设计所涉及的内容进行严格审核，确定其成果均由学生在本人指导下取得，对他人成果的引用已经明确注明，不存在抄袭等学术不端行为。

指导教师（签名）：黄雪芳 日　期：2025.5.10

（注：本页学生和指导教师须亲笔签名。）

# 目 录


**一、 项目概述 ..... 3**

（一） 选题背景 ..... 3

（二） 研究意义 ..... 3

（三） 论文结构 ..... 错误！未定义书签。

**二、 需求分析 ..... 5**

（一） 功能需求概要 ..... 5

（二） 详细需求分析 ..... 7

（三） 系统的性能需求： ..... 7

1. 系统处理的准确性和及时性 ..... 7

2. 系统的易用性 ..... 7

3. 系统的易维护性 ..... 7

4. 系统的及时性 ..... 8

**三、 总体设计 ..... 9**

（一） 系统功能架构 ..... 9

（二） 设计目标 ..... 9

1. 用户端设计目标 ..... 9

2. 管理员端设计目标 ..... 10

**四、 数据库设计 ..... 11**

（一） 实体的分析 ..... 11

（二） 实体的属性 ..... 11

（三） 概念模型图 ..... 12

（四） 数据库表设计 ..... 12

**五、 详细设计与功能实现 ..... 16**

（一） 用户模块实现 ..... 16

1. 注册功能 ..... 16

2. 用户登录功能 ..... 16

3. 上传保健数据功能 ..... 17

4. 个人病史管理功能 ..... 17
5. 查看病症信息和保健教育功能 ..... 18
6. 个人中心 ..... 18
（二） 管理员模块实现 ..... 19
1. 用户管理功能 ..... 19
2. 用户病史管理功能 ..... 20
3. 保健教育管理功能 ..... 20
4. 病症信息管理功能 ..... 21
5. 管理员中心 ..... 23
（三） 系统展示 ..... 25
1. 用户注册界面 ..... 25
2. 登录界面 ..... 25
3. 保健数据管理界面 ..... 26
4. 保健档案界面 ..... 27
5. 个人病史界面 ..... 27
6. 保健教育界面 ..... 28
7. 后台管理界面 ..... 30
8. 管理员中心 ..... 31
9. 用户管理 ..... 32
10. 病症信息和保健教育管理 ..... 32
**六、 系统测试 ..... 34**
（一） 系统功能测试 ..... 34
1. 用户登录功能测试 ..... 34
2. 添加保健数据功能测试 ..... 35
3. 保健档案功能测试 ..... 35
4. 过往病史管理功能测试 ..... 36
5. 查看常见疾病和保健教育功能测试 ..... 36
6. 管理员中心功能测试 ..... 37
7. 用户管理功能测试 ..... 38
8. 常见疾病管理功能测试 ..... 39
（二） 测试小结 ..... 39
**参考资料 ..... 40**

# 一、项目概述

## （一）选题背景

近年来，随着生活品质的提升，我国中老年人群中慢性疾病的发生率逐渐攀升，诸如高血压、糖尿病、肾炎等疾病的发生频率也在增加。这很大程度上归咎于不良的饮食习惯，例如摄入过多油腻和高糖食物，以及过量的盐分摄入，这些都是引发肾脏问题的主要因素。此外，人们因过度依赖手机和电脑而忽视了运动的重要性，不注重身体平衡的调节；熬夜、酗酒、暴饮暴食等不良生活习惯也使得身体状况逐渐恶化。年轻人中体弱多病的现象日益增多，这无疑向我们发出了警报，健康的身体胜过任何财富。

尽管我国的医疗技术已经相当先进，许多省级人民医院和三甲医院都有资深的教授和专家坐诊，但我国的医疗保健管理体系仍有待改进。传统的门诊医生依赖病例卡记录患者的就诊信息，但医生个人记录的习惯差异导致病例描述往往难以被患者理解，使得患者对自己的健康状况了解不足。一旦患者丢失了之前的病例卡，在后续就诊时就会遇到麻烦，医生难以获取患者过往的健康和病例信息，这不仅影响了诊疗效果，还降低了工作效率。

## （二）研究意义

在当今的电子信息技术飞速发展的时代，大数据这一领域正逐渐渗透到我们的日常生活中，展现出其独特的价值。大数据技术使得那些看似无序的信息变得有意义，成为关键的细节。通过深入分析这些数据，我们可以编制出详尽的报告，追踪人们的日常习惯和健康状况，从而采取相应的策略。

构建一个专门用于管理个人健康档案的平台显得尤为重要。这个平台允许用户保存所有的医疗记录，便于在需要时快速查阅个人的健康状况。得益于数据库的强大存储功能，这些信息得以安全保存，不会遗失，并且医生在需要时也能随时访问。这不仅克服了传统纸质病历卡的局限性，如信息更新不及时和记录不精确等问题，而且顺应了时代发展的趋势。

对于医疗行业而言，这具有极其重要的积极影响，它不仅满足了人们对健康保健的基本需求，还为医生提供了便利，使他们能够根据历史病例更精准地诊断和治疗疾病。在现代社会，这是一项极具前瞻性的行动，因此，保健档案管理平台的研究价值不容小觑。

# 二、需求分析

## （一）功能需求概要

开发的健康档案管理系统包含两种用户角色：管理员与普通用户。

普通用户在使用健康档案管理系统时，应具备以下功能：

1.基础数据录入功能：用户能够将血压、血糖等监测数据上传至系统数据库，便于后续分析。

2.个人健康档案分析：用户可分析个人信息，录入并随时更新数据。

3.历史病历管理：用户能够记录并按时间顺序查看过往病历，便于回顾。

4.常见疾病信息及预防措施：首页设有疾病信息介绍模块，管理员可添加或更新疾病信息。

5.健康教育资料发布：在健康教育模块中，发布预防疾病相关资料。

6.用户管理：管理员可执行添加、修改、删除用户等基本操作。

7.管理员中心：管理员负责管理系统人员，进行日常数据维护，以及修改密码。

8.基础的注册、登录、退出功能。

用户端使用示例如下：

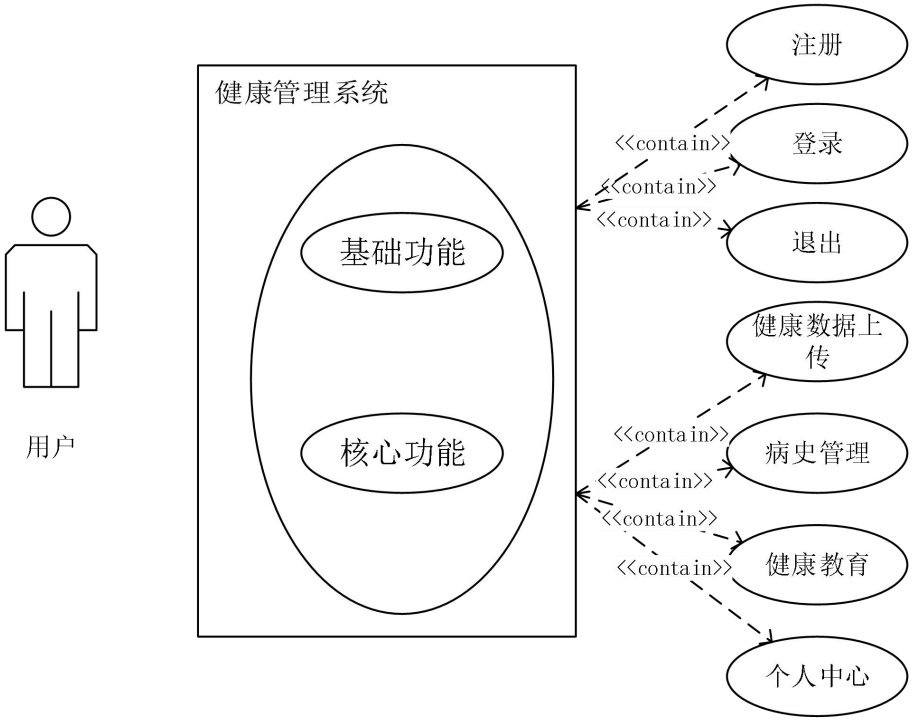


**图 2.1 用户用例图**

用例图管理员端如下展示：

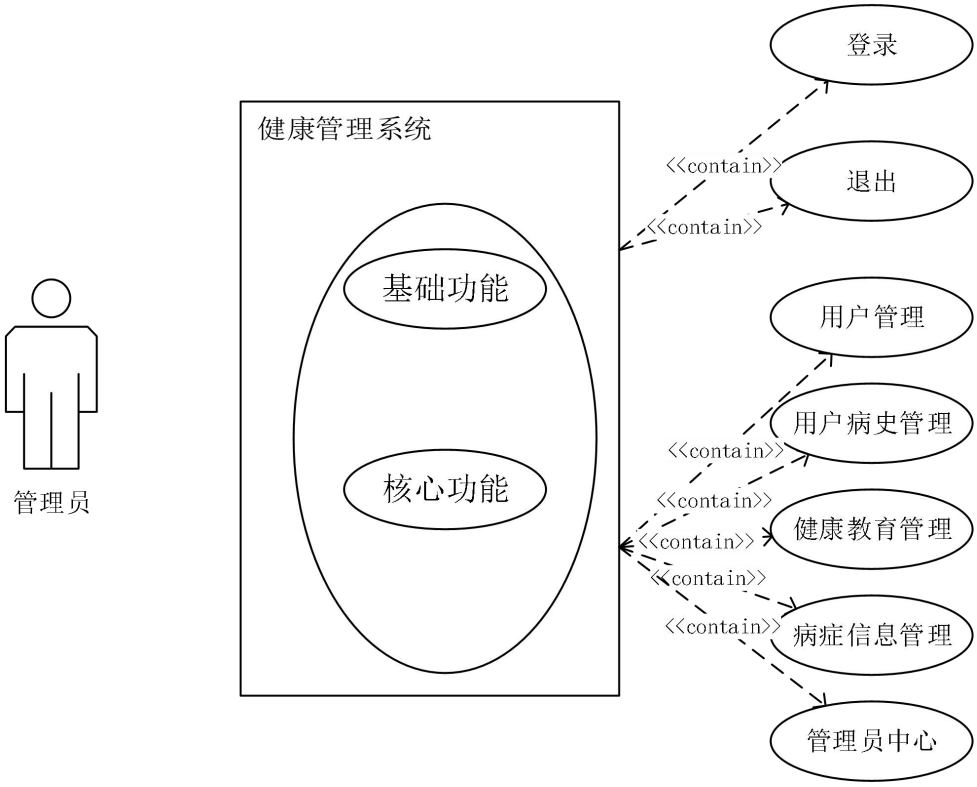


**图 2.2 管理员用例图**

## （二）详细需求分析

为了确保系统功能的正常运作，必须满足以下详细条件：

1. 用户身份验证：系统应根据登录者身份，允许管理员或普通用户相应地登录。

2. 登录凭证校验：用户必须输入准确的账号和密码，才能顺利进入系统。

3. 权限设置：普通用户仅限于更新自己的健康信息，而管理员则拥有修改所有用户健康数据的权限。

4. 管理员操作权限：管理员可执行保健教育内容、疾病信息及预防措施的增加、更改和移除，而普通用户仅能浏览。

5. 保健教育和疾病信息浏览：用户点击相关链接时，系统应弹出新窗口，展示详细信息。

6. 数据处理：在存储特定数据时，必须正确填写相应字段，否则系统应提示输入错误。

## （三）系统的性能需求

1. 系统处理的准确性和及时性

评估系统优劣的关键因素之一是精确度。精确度意味着系统在执行各项任务时必须能够精确地作出反应，任何失误都表明系统存在诸多不足。因此，在开发的验收环节，必须对系统进行广泛的测试和调试，以修正各种错误。鉴于数据存储、传输和调用在保健档案管理系统中使用极为频繁，数据传输的精确性在很大程度上决定了该平台的成败。在系统开发过程中，确保精确性是必须采取的措施。

2. 系统的易用性

用户直接操作的保健档案管理平台，考虑到许多中老年用户对先进网络平台可能不太熟悉，开发时应重视界面的清晰与实用性。人机交互界面应名副其实，易于理解，避免使用难以阅读的英文字符。必要时，应提供使用指南，以便用户能更便捷地利用本平台。

3. 系统的易维护性

保健管理平台的数据库保存于 MySQL 数据库内，鉴于 MySQL 是一个开源

的轻量级服务器，维护起来相对容易，然而，仍需定期备份数据库与日志，以避免因服务器意外崩溃而造成数据丢失。

4. 系统的及时性

在确保准确性的同时，及时性要求系统在接收到指令后，必须在指定的时间内作出反应。如果系统无法在无限的时间内作出回应，那么它将被视为陷入了死循环，这样的系统就是一个失败的项目。

# 三、总体设计

## （一）系统功能架构

保健档案管理平台构成了一个标准的 JAVA WEB 项目，它与 MySQL 数据库相结合。在登录系统后，主要存在两种角色：用户与管理员。

系统的整体功能结构如下：

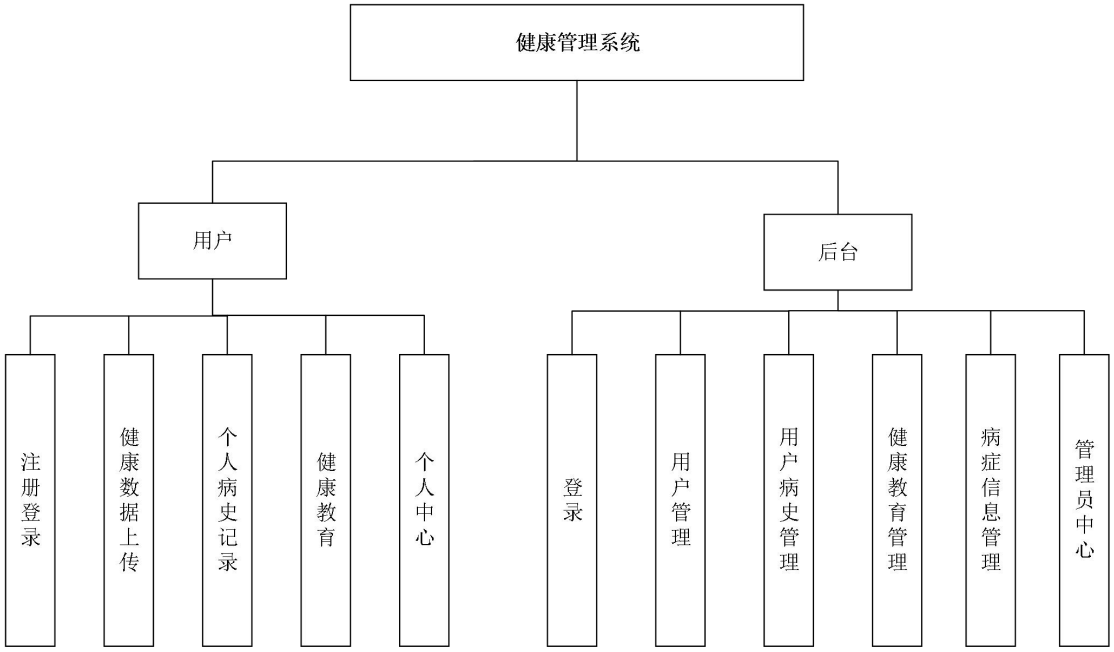


图 3.1 系统架构图

## （二）设计目标

个人健康档案系统为用户提供了上传病历和个人健康信息的服务，借助管理员的持续维护，用户能够轻松查阅自己过往的健康状况。该平台针对两种用户角色设计，旨在满足不同的需求，详细情况如下所述。

1. 用户端设计目标

- 登录注册机制：在注册阶段，用户必须提供有效资料。登录时，用户需选择“用户”身份以访问用户界面，账号密码必须相符，否则将显示登录错误提

示。

- 健康数据上传：用户可输入基础血压和血糖数据，利用历史记录，便于实时跟踪健康状况。
- 病历记录功能：用户每次生病或就诊后，可记录病历名称、详情及发病时间，数据库记录后可快速查看并编辑过往病史。
- 健康教育模块：此部分展示管理员在后台发布的疾病预防和健康维护通知，旨在提升公众的健康意识，同时提供疾病信息介绍，帮助人们更好地了解这些病症。
- 个人资料中心：用户可在个人中心更改账号信息。

2. 管理员端设计目标

- 登录功能：默认管理员账号为 admin，初始密码 123456。选择“超级管理员”角色后，可进入系统后台。首次登录时，必须更改密码以保障账户安全。
- 用户信息管理：此功能用于维护注册用户的资料，后台展示所有用户的个人信息，允许管理员执行修改或删除操作。
- 用户病历管理：通过用户编号，可展示各个用户的过往病史，包括发病时间、疾病种类及详细病情。
- 疾病资料管理：此功能提供疾病信息查询，用户可了解如何预防自身病症，管理员有权对疾病信息进行更新或移除。
- 健康教育管理：管理员可在后台发布预防疾病和保养身体的相关通知，以促进保健教育，已发布的健康教育内容可进行编辑或删除。
- 管理员中心：管理员负责添加新的普通管理员账号以执行系统日常维护工作，而超级管理员账号是唯一的。

# 四、数据库设计

## （一）实体的分析

依据保健管理系统平台的总体架构设计，该系统包含两个主要角色：用户实体和管理员实体。用户通过上传保健数据功能，涉及保健数据实体和病史实体。管理员则负责保健教育管理功能和病症信息管理功能，相应地，系统中设有保健教育实体和病症信息实体。

## （二）实体的属性

依据系统需求，确定了实体的属性：

本系统所涵盖的实体包括教师实体和学生实体。根据这些需求，我们已经明确了以下实体的属性。：

**表 4.1 实体表**

| 数据结构 | 组　成 |
| --- | --- |
| 用　户 | 用户编号、姓名、性别、年龄、电话、地址、注册时间、用户名、密码 |
| 管理员 | 管理员编号、账号名、密码 |
| 保健数据 | 数据编号、血糖值、血压值 |
| 病　史 | 病史编号、病史名称、得病时间、病史详细介绍 |
| 病症信息 | 病症信息编号、名称、详细内容、类型 |

| | |
|---|---|
| 保健教育 | 保健教育编号、标题、内容、分类 |

## （三）概念模型图

E-R 图，即实体-关系图，是数据库概念模型的图形表示。在该图中，实体通过各种联系相互连接，包括一对多、多对多以及一对一的关联。利用 E-R 图，可以更直观地展现系统中实体间的关系。现展示保健档案管理平台的 E-R 图如下：

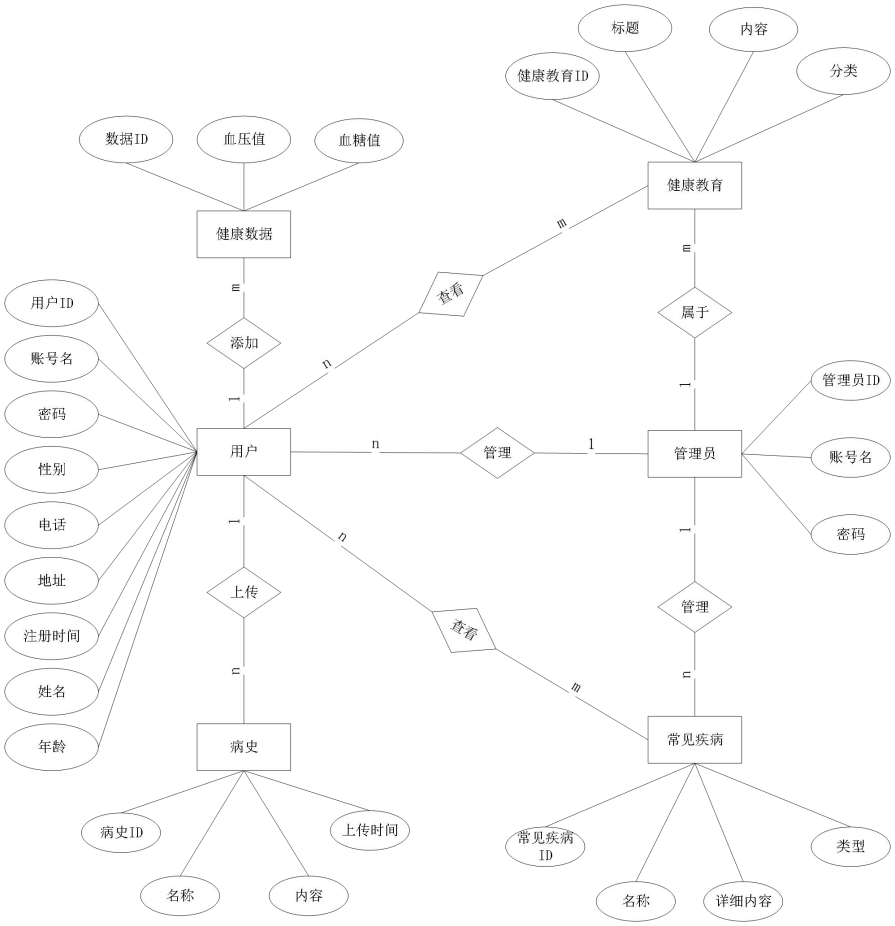


**图 4.1 概念模型图**

## （四）数据库表设计

数据库表的设计旨在将客户所理解的概念模型转化为计算机可识别的逻辑和数据结构，以便于系统对数据的调用。会员数据库表的设计如下：

**表 4.2 会员信息数据库表**

| 数据项 | 含义 | 别名 | 类型 | 长度 | 取值范围 |
|---|---|---|---|---|---|
| 用户编号 | 唯一表示用户 | TeaNo | Number | 11 | 纯数字 |
| 账号名 | 用户登录验证 | Stuname | Varchar | 20 | —— |
| 密码 | 用户登录验证 | Stupassword | Varchar | 20 | —— |
| 性别 | 学生性别 | Stusex | Varchar | 2 | ‘男’OR ‘女’ |
| 电话 | 手机号码 | Stephone | Varchar | 11 | 纯数字组成 |
| 地址 | 用户所在地址 | Stuaddress | Varchar | 20 | —— |
| 注册时间 | 注册账号具体时间 | Studate | Date | 8 | xxxx.yy-zz 格式 |
| 姓名 | 用户真实姓名 | Stuna | Varchar | 11 | —— |
| 年龄 | 用户年龄 | Stuage | Number | 5 | 纯数字 |

2.管理员实体数据库表如下：

**表 4.3 管理员信息数据库表**

| 数据项 | 含义 | 别名 | 类型 | 长度 | 取值范围 |
|---|---|---|---|---|---|
| 管理员编号 | 唯一表示管理员 | AdminNo | Number | 11 | 纯数字 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 账号名 | 管理员登录验证 | Adminname | Varchar | 20 | —— |
| 密码 | 管理员登录验证 | Adminpassword | Varchar | 20 | —— |

3.保健数据实体数据库表如下：

**表 4.4 保健数据数据库表**

| 数据项 | 含义 | 别名 | 类型 | 长度 | 取值范围 |
|---|---|---|---|---|---|
| 数据编号 | 唯一表示保健数据 | DataNo | Number | 11 | 纯数字 |
| 血压值 | 用户血压数据 | DataXueya | Number | 20 | 纯数字 |
| 血糖值 | 用户血糖值数据 | DataXuetang | Number | 20 | 纯数字 |

4.病史实体数据库表设计如下：

**表 4.5 病史数据库表**

| 数据项 | 含义 | 别名 | 类型 | 长度 | 取值范围 |
|---|---|---|---|---|---|
| 病史编号 | 唯一表示病史 | HisNo | Number | 11 | 纯数字 |
| 病史名称 | 病史名称 | HisName | Varchar | 20 | —— |
| 病史内容 | 病史具体内容 | HisContent | Varchar | 20 | —— |
| 上传时间 | 上传病史的时间 | HisDate | Date | 8 | xxxx-yy-zz 格式 |

5.病症信息实体数据库表设计如下

**表 4.6 病症信息数据库表**

| 数据项 | 含义 | 别名 | 类型 | 长度 | 取值范围 |
|---|---|---|---|---|---|
| 病症信息编号 | 唯一表示病症信息 | IllID | Number | 11 | 纯数字 |
| 疾病名称 | 疾病名称 | HisName | Varchar | 20 | —— |
| 详细内容 | 疾病介绍 | IllContent | Varchar | 20 | —— |
| 类型 | 疾病所属类型 | IllType | Varchar | 8 | —— |

6.保健教育实体数据库表设计如下：

**表 4.7 保健教育数据库表**

| 数据项 | 含义 | 别名 | 类型 | 长度 | 取值范围 |
|---|---|---|---|---|---|
| 保健教育编号 | 唯一表示保健教育 | EduID | Number | 11 | 纯数字 |
| 标题 | 标题 | EduTitle | Varchar | 20 | —— |
| 内容 | 保健教育具体内容 | EduContent | Varchar | 20 | —— |
| 分类 | 所属分类 | EduType | Varchar | 8 | —— |

# 五、详细设计与功能实现

## （一）用户模块实现

1. 注册功能

在用户进行注册时，必须填写以下资料：姓名、性别、年龄、电话、地址、注册时间、用户名及密码。在 login.jsp 页面点击‘注册’按钮后，会出现一个新的注册窗口，完成注册后，用户便能返回登录界面。

2. 用户登录功能

用户与管理员皆可通过系统登录界面挑选其身份，然而在登录过程中，后台会自动执行识别与限制操作。登录模块的流程算法如下：

1. 输入账号与密码
2. 确定身份选择
3. 核对账号、密码及身份是否一致

若发现不一致情况，则提示重新登录；若一致，则登录成功，用户可进入系统。登录功能的流程图详见下图：

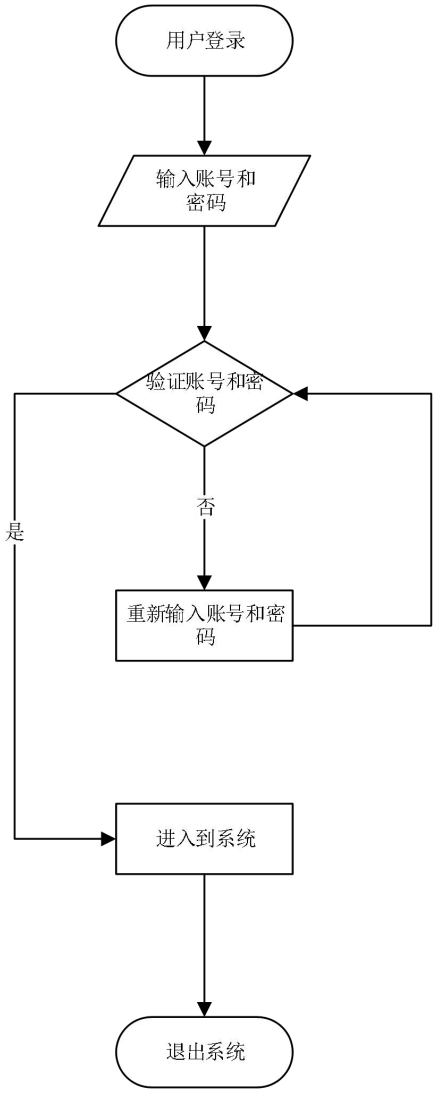


**图 5.1 登录流程图**

3. 上传保健数据功能

登录系统后，用户需上传健康数据，关键步骤是执行一条 SQL 语句，将这些数据存入数据库表内，随后在网页上以列表形式呈现每条记录。插入数据的 SQL 语句如下：

```
insert into data(DataNo,DataXueya,DataXuetang) values(?,?,?)
用户有权对已提交的数据进行编辑，这涉及到执行 Update 操作。
update data set DataNo=‘？’，DataXueya=‘？’，DataXuetang
执行删除操作时，会使用 Delete 语句，根据选定的数据编号来移除数据。
delete from data where DataNo=‘？’
```

4. 个人病史管理功能

用户可将过往的病历信息全部录入个人病史管理系统，具体操作流程如下：

系统核心部分的 JAVA 代码如下：

```
public String addBingShi() throws Exception {
bingshi = new Bingshi();
bingshi.setId(id);
bingshi.setName(name);
bingshi.setCont(cont);
bingshi.settm(tm);
bingshiDao.save(bingshi);
this.setMessage("操作成功");
this.setPath("listBingshi.action?HisId=" + HisId);
return "succeed";
}
```

5. 查看病症信息和保健教育功能

用户若想浏览常见疾病资料及健康教育资料，只需点击想要了解的标题旁的‘查看内容’按钮，即可在新窗口中查看该标题详细信息。疾病资料与健康教育资料均以列表形式呈现于网页上，其主要代码如下：

```
public String healthEdu() {
List healthlist = healthEduDAO.findal();
Map request = (Map) ServletActionContext.getContext().get("request");
request.put("healtjlist", healthEduList);
return ActionSupport.SUCCESS;
}
```

6. 个人中心

在保健档案管理平台中，个人中心亦被称作保健档案，主要功能是更新用户的个人信息，即在注册时存入数据库的资料。

个人信息更新模块的操作说明如下：

更新功能的主要代码如下：

```
public String userEdit() {
TUs us = uDao.findById(id);
us.setUsno(no);
us.setUsna(na);
us.setUsSex(sex);
us.setUsAge(age);
us.setUsXueya(xueya);
us.setUsxuetang(xuetang);
us.setUsadd(address);
us.setUsdat(date);
us.setLgname(loginname);
us.setLgpsw(password);
us.setUspho(phone);
usDao.merge(us);
Map request = (Map) ServletActionContext.getContext().get("request");
request.put("msg", "修改成功");
return "msg";
}
```

## （二）管理员模块实现

1. 用户管理功能

用户管理模块功能图如下展示：管理员

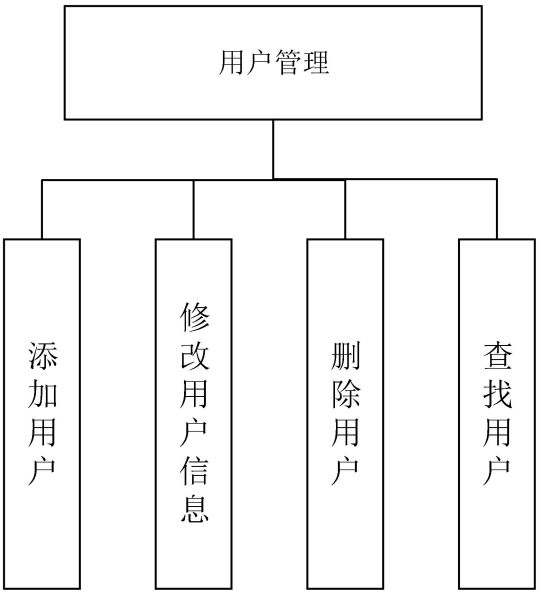


**图 5.2 用户管理模块功能图**

其中，用户添加功能与注册功能相同，而修改和删除功能则分别对应执行 Update、Delete 的 SQL 语句。

2. 用户病史管理功能

病历管理功能，专为用户设计，管理员可智能执行删除，确保关键资料不被误改。病历删除的关键 JAVA 代码如下：

```
public String deletebingshi() throws Exception {
bingshi bs = bingshi.findById(id);
bingshi.delete(bs);
this.setMessage("删除成功");
this.setPath("listbingshi.action");
return "succeed";
}
```

3. 保健教育管理功能

开发保健教育功能旨在指导人们预防疾病、保养身体等方面的建议。保健教育管理模块的功能图展示如下：

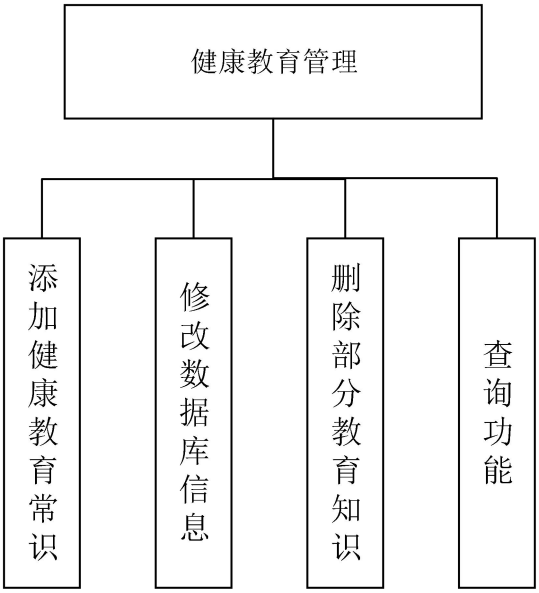


**图 5.3 保健教育管理模块功能图**

核心保健教育的 JAVA 代码如下：

```
public String healthEduAdd() {
healthEdu health = new healthEdu();
health.setHealthTitle(healthTitle);
health.setHealthContent(healthContent);
health.setHealthData(newDate().toLocaleString());
health.setHealthO(healthO);
healthDAO.save(health);
this.setMessage("添加成功");
this.setPath("healthMa.action");
return "succeed";
}
```

4. 病症信息管理功能

中风、糖尿病、慢性肾炎等常见疾病，是中老年人群易患的病症。开发此功能旨在帮助人们更深入地了解这些疾病，以便采取措施进行预防。以下是病症信息管理模块的功能图：

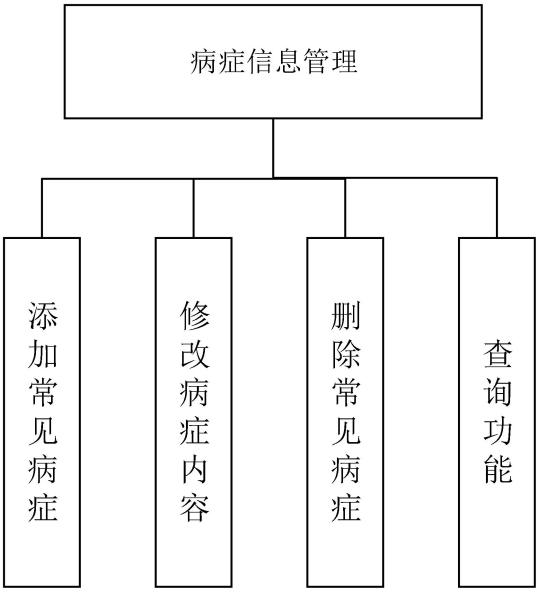


**图 5.4 病症信息管理模块功能图**

若用户希望获取特定疾病资料，只需点击‘查看内容’按钮，便能打开一个包含详尽信息的新窗口。要添加新的疾病信息，点击相应按钮后，会出现一个新界面供您输入。实际上，展示疾病详细资料的这一功能是通过一段 JavaScript 代码实现的，具体如下：

```
<script language="javascript">
function    illAdd()
{
var url="<%=path %>/ill/illAdd.jsp";
window.location.href=url;
}
function illDetail(illId)
{
var url="<%=path %>/illDetail1.action?illId="+illId;
var n="";
var w="580px";
var h="600px";
var s="resizable:no;help:no;status:no;scroll:yes";
openWin(url,n,w,h,s);
}
</script>
```

5. 管理员中心

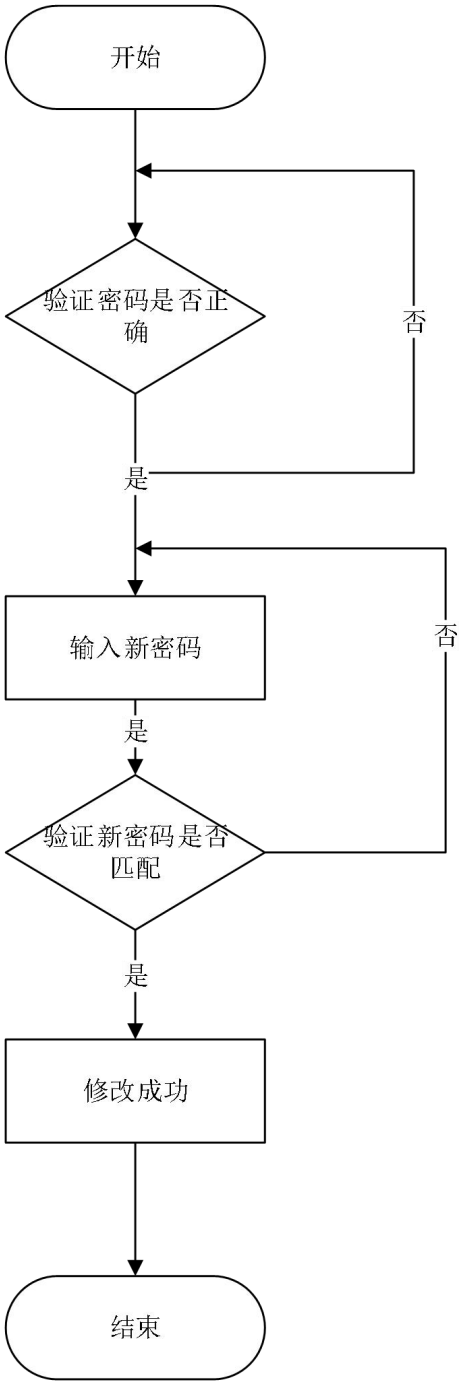


**图 5.5 密码修改流程图**

核心代码用于修改密码如下：

```
public String adminPswRe(Ad ad, HttpServletRequest request) {
request.setAttribute("info", 1);
if  (adminService.get(ad.getId()).getPsw().equals(SafeUtil.encode(ad.getPsw())))
{
ad.setPsw(SafeUtil.encode(ad.getPswNew()));
adService.update(ad);
request.setAttribute("ad", ad);
request.setAttribute("info", "修改成功!");
}else {
request.setAttribute("info", "原密码错误!");
}
return "/ad/ad_reset.jsp";
}
```

## （三）系统展示

完成系统需求分析之后，接下来着手设计数据库，然后分析了各模块的功能。现在，我们即将进行下一步，即构建各模块的界面，并实现其功能。

1. 用户注册界面

在本系统注册过程中，点击“注册”按钮会弹出一个窗口，在其中输入相应的参数即可完成注册。

**图 5.6 注册界面图**

2. 登录界面

在登录过程中，需输入已注册的用户名和密码，并选择相应身份以完成登录。

图 5.7 登录界面图

3. 保健数据管理界面

保健数据包含四个属性的列表，并且具备‘删除’与‘修改’的功能。

数据管理

| 编号 | 数据类型 | 数值 | 用户名 | 操作 |
|---|---|---|---|---|
| 14 | 血压 | 140 | 陈松 | 删除 修改 |
| 15 | 血糖 | 20 | 陈松 | 删除 修改 |
| 21 | 血压 | 130 | 陈松 | 删除 修改 |
| 22 | 血压 | 160 | 陈松 | 删除 修改 |
| 23 | 血糖 | 8 | 陈松 | 删除 修改 |
| 24 | 血压 | 160 | 陈松 | 删除 修改 |

添加

图 5.8 保健数据图

补充健康信息：

图 5.9 添加保健数据图

4. 保健档案界面

个人中心即保健档案系统，用户的所有信息均可在此进行更新。

图 5.10 保健档案图

5. 个人病史界面

个人病历记录了已记载的疾病历史。

病史管理

| 病史名称 | 病史详情 | 时间 | 操作 |
| --- | --- | --- | --- |
| 急性阑尾炎 | 突发性急性阑尾炎 | 2020-01-18 | 删除 修改 |
| 发热感冒 | 头昏，四肢无力 | 2020-01-20 | 删除 修改 |
| 关节炎 | 大腿关节处有点痛，在下雨天比较明显 | 2020-03-05 | 删除 修改 |
| 痛风 | 夜里醒来，脚踝处剧烈疼痛 | 2020-06-21 | 删除 修改 |
| 低血糖 | 蹲着过久，突然一抬头，感觉头晕目眩 | 2020-12-10 | 删除 修改 |

添加

图 5.11 病史管理图

病历添加界面：

病史添加

病史名称: 中风

病史详情: 半身不遂

时间: 2020-12-12

添加 取消

图 5.12 添加病史图

6. 保健教育界面

保健教育系统允许用户查看由管理员发布的各类通知信息。

健康教育信息管理

| 标题 | 发布时间 | 健康教育类型 | 内容 | 操作 |
|---|---|---|---|---|
| 关于高血压的预防措施 | 2021-1-26 19:33:10 | 健康教育信息 | 查看内容 | |
| 尽量减少高糖食品，预防糖尿病 | 2021-1-26 19:32:47 | 健康教育信息 | 查看内容 | |
| 冷热交替，换季预防感冒须知 | 2021-1-26 19:32:15 | 健康教育信息 | 查看内容 | |
| 关于预防糖尿病的健康预知 | 2021-1-26 19:13:39 | 健康教育信息 | 查看内容 | |
| 教务信息添加 | 2015-2-5 14:50:56 | 健康教育信息 | 查看内容 | |

图 5.13 保健教育信息图

病症信息的常见设计也是相同的：

病症信息管理

| 标题 | 发布时间 | 病症类型 | 内容 | 操作 |
|---|---|---|---|---|
| 感冒 | 2021-1-26 19:31:46 | 常见疾病 | 查看内容 | |
| 乳腺癌 | 2021-1-26 19:31:18 | 常见疾病 | 查看内容 | |
| 血压高 | 2021-1-26 19:30:51 | 常见疾病 | 查看内容 | |
| 中风 | 2021-1-26 19:30:27 | 常见疾病 | 查看内容 | |
| 糖尿病 | 2021-1-26 19:30:10 | 常见疾病 | 查看内容 | |
| 痛风 | 2021-1-26 19:29:43 | 常见疾病 | 查看内容 | |
| 慢性肾炎 | 2021-1-26 19:12:22 | 常见疾病 | 查看内容 | |

图 5.14 病症信息管理图

若欲浏览详细信息，请点击“查看内容”，随即会弹出新窗口以供查看。

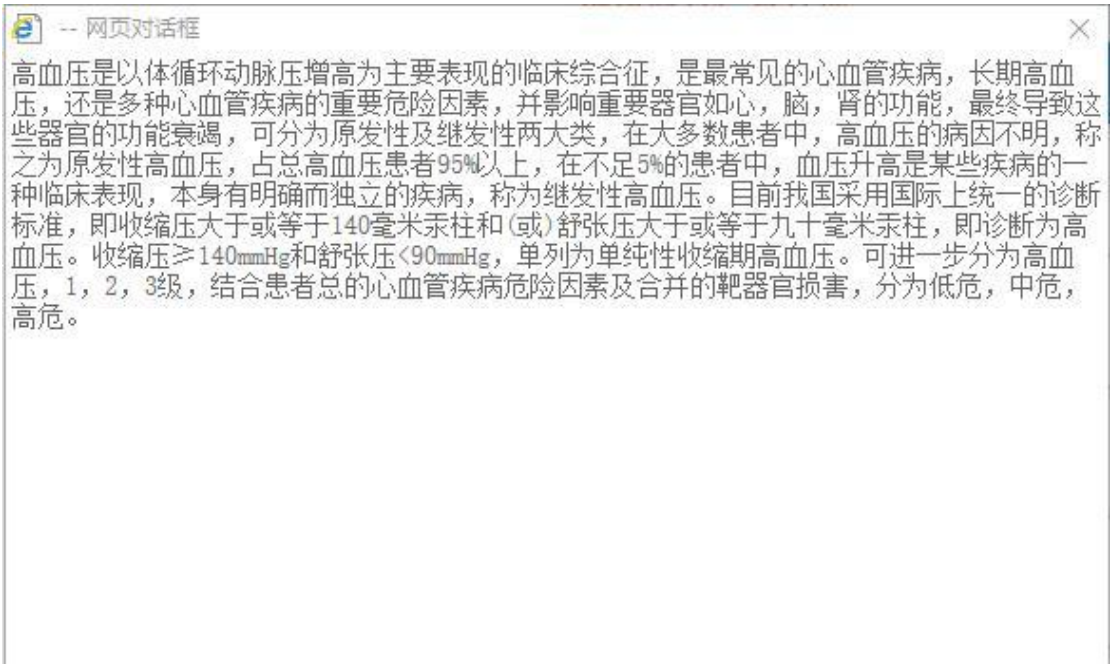


**图 5.15 查看具体内容图**

7. 后台管理界面

在后台的主页上，左侧固定着一个菜单栏。选择不同的菜单项，右侧的中心区域会切换到相应的页面。菜单栏的设计运用了 CSS 样式，并利用 HTML 与 CSS 标签，使得界面看起来既美观又简洁，操作起来也很便捷。若要登出当前账号，可以点击页面顶部中央的“安全退出”按钮，或者菜单栏底部的“安全退出系统”选项，这样就能返回到登录页面。

**图 5.16 后台系统首页图**

8. 管理员中心

在管理员中心，您能够新增管理员以保养本系统，然而，仅存在一位超级管理员，其权限以红色文字显著标出。

图 5.16 管理员维护图

在添加管理员时，选择其身份，输入登录名和密码，即可完成操作。

图 5.17 添加管理员图

9. 用户管理

管理员可通过表格样式的用户管理界面查看现有用户列表，每项记录均展示用户的完整信息，并配备‘编辑’及‘移除’选项，以便于进行用户信息的更新和删除操作。

用户管理

| 用户编号 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 电话 | 地址 | 血糖 | 血压 | 加入时间 | 用户名 | 密码 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0001 | 陈松 | 男 | 22 | 15995711111 | 江苏省苏州市 | 20 | 140 | 2021-02-03 | 陈松 | 123456 | 修改 删除 |
| 0003 | 马晓 | 男 | 22 | 12584521468 | 南京 | 21 | 120 | 2021-01-26 | 马晓 | 123456 | 修改 删除 |
| 0005 | 陈杰 | 男 | 25 | 1361169503 | 苏州职业技术学院 | 35 | 180 | 2021-01-26 | 陈杰 | 1234566 | 修改 删除 |

添加

图 5.18 用户管理图

10. 病症信息和保健教育管理

在添加病症信息时，会看到一个文本框，名为标题，以及一个复选框，名为类型。此外，还有一个在线编辑器，类似于 Word 文档，允许对文本框中的内容

进行编辑。

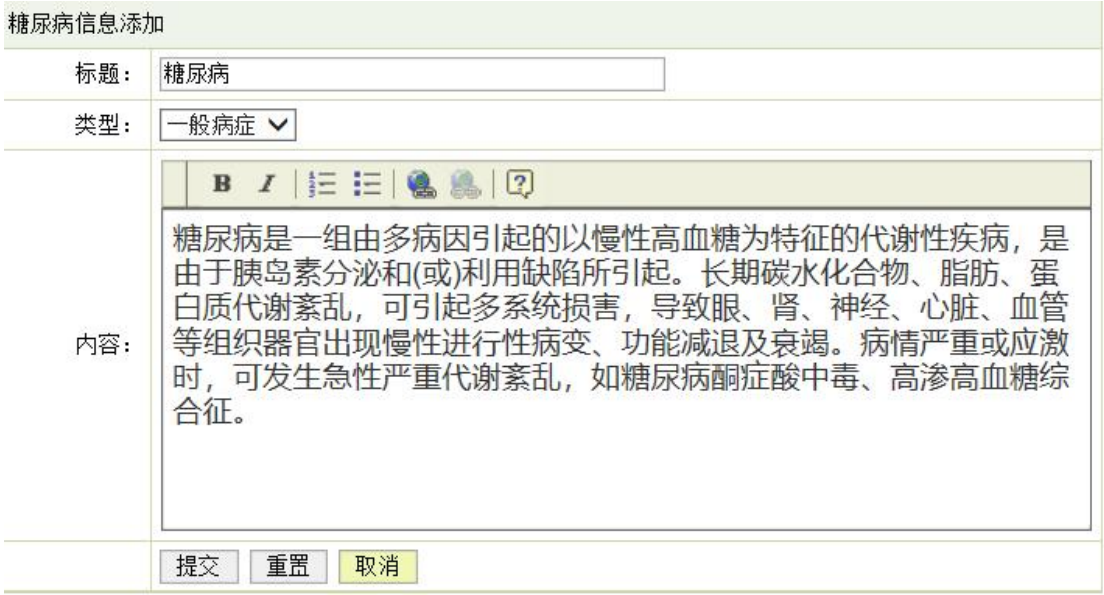


图 5.19 添加病症图

# 六、系统测试

系统开发完毕后，进入最终验收阶段，此时需对各项功能执行测试，以识别项目中残留的问题和缺陷。随后，进行必要的修复和调整，直至项目圆满结束。

## （一）系统功能测试

1. 用户登录功能测试

用户登录构成了系统访问的初始步骤，确保用户能够正确无误地完成登录是至关重要的，因为这关系到能否顺利进行后续操作。在对用户登录功能进行测试时，我们发现，登录名与密码均不可留空，且必须准确无误地匹配，同时身份选项也需正确选择，只有满足这些条件，用户才能成功登录并进入系统。

**表 6.1 用户登录功能测试表**

| 测试用例 | 场景 | 测试步骤 | 预期结果 | 处理方法 |
|---|---|---|---|---|
| T1 | 用户登录 | 用户：null<br>密码：null<br>身份：用户 | 弹出错误提示‘请输入账号、密码’ | 输入非空用户名和密码 |
| T2 | 用户登录 | 用户名：syh<br>密码：111111<br>身份：用户 | 弹出错误提示‘账号或密码错误’ | 输入正确的密码 |
| T3 | 用户登录 | 用户名：syh | 弹出错误提示‘管理员账号 | 重新选择用户身份 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 密码：123456<br>身份：管理员 | 不存在’ | |
| T4 | 用户登录 | 用户名：syh<br>密码：123456<br>身份：用户 | 弹出提示‘登录成功’ | 符合预期结果 |

2. 添加保健数据功能测试

**表 6.2 添加保健数据功能测试表**

| 测试用例 | 场景 | 测试步骤 | 预期结果 | 处理方法 |
|---|---|---|---|---|
| T1 | 添加血压 | 点击‘添加’<br>选择血压<br>输入血压值 | 添加成功 | 符合预期结果 |
| T2 | 添加血糖 | 点击‘添加’<br>选择血糖<br>输入血糖值 | 添加成功 | 符合预期结果 |

3. 保健档案功能测试

**表 6.3 保健档案功能测试表**

| 测试用例 | 场景 | 测试步骤 | 预期结果 | 处理方法 |
|---|---|---|---|---|
| T1 | 修改个人信息 | 修改姓名、地址、电话 | 修改成功 | 符合预期结果 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| T2 | 修改个人信息 | 修改年龄、加入时间、用户名、密码 | 修改成功 | 符合预期结果 |

4. 过往病史管理功能测试

**表 6.4 过往病史管理功能测试表**

| 测试用例 | 场景 | 测试步骤 | 预期结果 | 处理方法 |
|---|---|---|---|---|
| T1 | 添加病史 | 点击添加;<br>输入病史名称、详情、时间;<br>点击确认添加 | 添加成功 | 符合预期结果 |
| T2 | 添加病史 | 病史添加中未输入病史名称 | 弹出错误提示‘名称为填写’ | 重新输入名称 |
| T3 | 病史修改 | 选中要修改的病史，修改已有病史的信息 | 修改成功 | 符合预期结果 |
| T4 | 病史删除 | 选择一条病史，点击删除 | 删除成功 | 符合预期结果 |

5. 查看常见疾病和保健教育功能测试

**表 6.5 查看常见疾病和保健教育功能测试表**

| 测试用例 | 场景 | 测试步骤 | 预期结果 | 处理方法 |
|---|---|---|---|---|
| T1 | 查看常见疾病 | 选择糖尿病，点击‘查看内容’ | 弹出新窗口，其中显示具体信息 | 符合预期结果 |
| T2 | 查看保健教育 | 选择‘关于高 | 弹出新窗口， | 符合预期结果 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 血压的预防措施’，点击‘查看内容’ | 其中显示具体信息 | |

6. 管理员中心功能测试

在进行管理员密码修改功能的测试时，我们发现必须输入正确的原密码才能进行新密码的设置。此外，新密码及其确认信息必须完全相同，才能确保密码修改成功。

**表 6.6 管理员中心功能测试表**

| 测试用例 | 场景 | 测试步骤 | 预期结果 | 处理方法 |
|---|---|---|---|---|
| T1 | 修改密码 | 当前密码：123456<br>新密码：123<br>确认密码：123 | 修改成功 | 符合预期结果 |
| T2 | 修改密码 | 当前密码：123456<br>新密码：123<br>确认密码：12345 | 弹出错误提示‘修改失败，请确认密码’ | 确保确认密码和新密码保持一致，修改成功 |
| T3 | 修改密码 | 当前密码：123<br>新密码：123456<br>确认密码：123456 | 弹出错误提示‘请输入正确的密码’ | 输入正确的当前密码，修改成功 |
| T4 | 添加新管理员 | 输入账 | 添加成功 | 符合预期结果 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 号：admin1<br>密码：123456<br>身份：普通管理员 | | |
| T5 | 添加新管理员 | 输入账号：admin1<br>密码：123456<br>身份：超级管理员 | 添加失败，弹出错误提示‘超级管理员只能有一位’ | 符合预期结果 |

7. 用户管理功能测试

在进行用户管理功能的测试时，必须对用户信息执行删除和修改操作，并且在后台中新增用户。测试结果表明，在添加新用户时，必须完整填写所有用户信息才能生效，而修改用户信息则可根据具体情况灵活处理。

**表 6.7 用户管理功能测试表**

| 测试用例 | 场景 | 测试步骤 | 预期结果 | 处理方法 |
|---|---|---|---|---|
| T1 | 添加用户 | 用户名：陈松<br>密码：123456<br>用户电话：NULL<br>邮箱：543043447@qq.com<br>性别：男<br>地址：苏州<br>年龄：22<br>姓名：陈松 | 添加失败，用户电话为空 | 添加用户电话为13861169503，添加新用户成功 |
| T3 | 添加用户 | 输入完整的用户信 | 添加成功 | 符合预期结果 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 息 | | |
| T2 | 修改用户 | 将用户‘陈松’的手机号码修改为：13865565423 | 修改成功，‘陈松’用户的手机号修改成功 | 符合预期结果 |
| T3 | 删除用户 | 选择用户陈松，点击删除 | 用户陈松删除成功，不再用户名单中 | 符合预期结果 |

8. 常见疾病管理功能测试

**表 6.8 常见疾病管理功能测试表**

| 测试用例 | 场景 | 测试步骤 | 预期结果 | 处理方法 |
|---|---|---|---|---|
| T1 | 添加病症信息 | 病症名：肾炎<br>详情：……<br>时间：2021-01-10<br>病症类型：常见疾病 | 添加成功 | 符合预期结果 |
| T2 | 修改病症信息 | 修改‘肾炎’的内容 | 修改成功 | 符合预期结果 |
| T3 | 删除病症 | 选择病症肾炎，点击删除 | 删除成功，肾炎不在病症列表中 | 符合预期结果 |

## （二）测试小结

本章构成了论文的终章——系统测试部分。作为项目的验收阶段，必须执行黑盒测试与白盒测试，以检验项目中可能潜藏的各类漏洞。测试过程中，一些缺陷被识别并修复，保健档案管理系统得以顺利竣工。

# 参考资料

[1]. Eric. Java 编程思想[M]. 第 4 版.机械工业出版社.

[2]. 陈刚．MyEclipse 从入门到精通［M］．北京：清华大学出版社, 2005 年 4 月.

[3]. 谭怀远,让 Oracle 跑得更快优化思路[M].北京：电子工业出版社,2011.

[4]. 孙卫琴. Tomcat 与 Java Web 开发技术详解[M]. 第 2 版. 电子工业出版社, 2009 年 01 月.

[5]. 刘京华 等. Java Web 整合开发王者归来[M]. 清华大学出版社, 2010 年 01 月.

[6]. 萨师煊，王珊.《数据库系统概论》.高等教育出版社,2002 年 2 月.

[7]. 温谦. HTML+CSS 网页设计与布局从入门到精通[M].人民邮电出版社, 2008 年 08 月.

[8]. 张银鹤. 点石成金：JSP+Ajax 网站开发典型实例[M].电子工业出版社, 2009 年 01 月.

[9]. 汪永松。JavaWeb 开发技巧之项目模板[J].电脑编程技巧与维护，2020（02）：3-8+16.

[10].汪健峰，张永忠。在 Java Web 开发中实现文件上载[J].计算机时代，2006（09）：54-57.

[11].胡运玲。AJAX 在 JavaWeb 中的应用研究[J].科技信息，2012（35）：127.