详细设计报告

[1. 引言 1](#_Toc127799122)

[1.1 编写目的 1](#_Toc127799123)

[1.2 项目风险 1](#_Toc127799124)

[1.3 文档约定 1](#_Toc127799125)

[2. 支撑环境 2](#_Toc127799128)

[2.1 数据库管理系统 2](#_Toc127799129)

[2.2 开发工具、中间件以及数据库](#_Toc127799130)[接口 2](#_Toc127799130)

[2.3 硬件环境 2](#_Toc127799131)

[2.4 网络环境 3](#_Toc127799132)

[2.5 多种支撑环境开发要点 4](#_Toc127799133)

[3. 部件详细设计 4](#_Toc127799134)

[4. 词汇表 4](#_Toc127799135)

[5. 部件表格式 9](#_Toc127799136)

[6. 界面表格式 1](#_Toc127799137)0

# 引言

## 编写目的

此说明书在概要设计的基础上，对基于网络预约挂号（Online Hospital Registration Booking）各个模块、程序分别进行了实现层面上的要求和说明，在以下的详细设计报告中将对在本阶段中对系统所有的详细设计进行说明。

主要工作包括：根据项目的需求说明述所描述的数据、功能、运行、性能、需求，并依照概要设计说明书所确定的处理流程、总体设计、软件系统的结构设计，逐个模块的程序描述（包括各模块的功能、性能、输入、输出、算法、程序逻辑、接口等）

项目开发小组的设计成员应该阅读和参考此说明书，从而进行代码的编写、测试。

## 项目风险

* 任务提出者：指导老师
* 软件开发者：常馨悦
* 产品使用者：大众

## 文档约定

|  |  |
| --- | --- |
| **约定** | 描述 |
| 大写字母 | 首字母缩写词、缩写、特定命令名称以及键盘上的键名 |
| **粗体** | 重要操作 |
| 斜体 | 其他文档引用 |
| 等宽字体 | 示例命令行、程序代码、Web URL、文件名以及程序输出 |

# 支撑环境

## 数据库管理系统

* 产品名称以及发行厂商

数据库管理系统为MySQL，发行厂商为瑞典MySQL公司。数据库管理工具为Navicat Premium,，发行厂商为Navicat。

* 版本号

8.0.26。

* 补丁包版本号

8.0.26。

* 语言或代码集

DCL、DDL、DQL、DML。

* 安装位置

个人电脑D盘。

* 配置参数

port=3306；

设置数据库端口为3306端口；

datadir=G:\\php\\wamp\\mysql\\mysql-8.0.19-winx64\\Data；

把mysql数据存放的文件夹设置为数据库安装文件夹下的Data目录下，在设置路径是一定要用双斜杠\\，单斜杠这里会出错。

max\_connections=200；

设置一个允许最大连接数。

max\_connect\_errors=10；

设置允许连接失败的次数，防止有人从该主机试图攻击数据库系统。

character-set-server=utf8mb4；

服务端使用的字符集默认为utf8mb4。

default\_authentication\_plugin=mysql\_native\_password[mysql]

设置默认使用“mysql\_native\_password”插件认证

* 等等

同时参照《南京市交通局信息化数据库建设规范》。

## 开发工具、中间件以及数据库接口

* 产品名称以及发行厂商

数据库管理系统为MySQL，发行厂商为瑞典MySQL公司。数据库管理工具为Navicat Premium,，发行厂商为Navicat。

* 版本号

8.0.26。

* 补丁包版本号

8.0.26。

* 语言或代码集

DCL、DDL、DQL、DML。

* 数据库接口名称

ODBC

* 数据库接口方式

ODBC 使用 SQL 作为访问数据的标准。这一接口提供了最大限度的互操作性。一个应用程序可以通过共同的一组代码访问不同的 SQL 数据库管理系统。

* 数据库接口设置

1.调用mysql\_init()初始化MYSQL结构，许多的函数执行需要这个结构体。

2.调用mysql\_real\_connect()连接数据库，参数中涉及到数据库名，数据库登录名，数据库密码等等。

3.调用mysql\_real\_query()执行一条Select SQL语句，通过mysql\_store\_result()的返回值获得Select的结果，返回的结果就是一个MYSQL\_RES结构的指针。

4.调用mysql\_fetch\_row()获得一条记录，函数的返回值是MYSQL\_ROW对象，这是一个char二维数组。获取一条记录以后，mysql\_fetch\_row会将游标自动向下移动一条记录。

5.调用mysql\_free\_result()释放结果资源，调用mysql\_close关闭连接。

同时参照《南京市交通局信息化数据库建设规范》。

## 硬件环境

* 机型；

荣耀MagicBook 14

* 主频；

4.2GHz

* 内存容量；

8GB

* 磁盘容量；

512GB

* 特殊部件；

无

* 操作系统；

Windows 10 家庭中文版

* 使用位置；

求是楼

* 等等。

## 网络环境

本系统未使用网络。

## 多种支撑环境开发要点

Win10系统，同时要配置JDK为1.8版本，MySQL版本设置为8.0.26，Navicat版本为15

# 部件详细设计

这里所提及的软件部件，系指能够完成特定功能、相对独立的一些代码集合，它们可以是插件、组件、控件、函数、过程、子程序、动态连接库等等。具体呈何种形态，取决于实际采用的开发工具和将要实现的软件结构。

按照合适的顺序，逐个描述软件部件的详细情况。描述的顺序可以是按层次横向进行描述，也可以是按模块纵向进行描述，总之描述的方式必须有利于读者理解软件结构。

每个部件采用一张软件部件表进行描述，软件部件表的格式见附表一，其中；

**部件表：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能点编号 | 1 | 模块名称 | DoctorContoller |
| 预算时间 | 2小时 |  |  |
| 所属子系统 | 无 | | |
| 部件调用者 | Index.html | | |
| 部件被调用者 | findAll() | | |
| 部件入口参数 | / | | |
| 部件出口参数 | List<Doctor> | | |
| 算法：  无 | | | |
| 流程描述：  前端的科室导航界面通过/api/doctor调用findAll()函数，然后后端用doctorMapper条用findAll函数查询数据库doctor表所有医生的信息。然后通过/api/vdoctor/{title}，先传回一个科室名，然后后端根据科室名在V\_Doctor视图中根据科室查找医生名以及职称等信息。 | | | |
| 表示形式 | 接口 | 运行环境 | JDK1.8 |
| 性能要求 | 响应时间 |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能点编号 | 2 | 模块名称 | PatientController |
| 预算时间 | 2小时 |  |  |
| 所属子系统 | 无 | | |
| 部件调用者 | Jiuzhenrenguanli.Html | | |
| 部件被调用者 | Create()、findAll()、findbyIdCard()、load()、update()、remove() | | |
| 部件入口参数 | {id}、{idCard} //就诊人id以及身份证号 | | |
| 部件出口参数 | ResponseEntity<Patient> | | |
| 算法：  无 | | | |
| 流程描述：  前端Jiuzhenrenguanli.Html通过/api/patient调用PatientController中的函数，后端再根据前端传入的参数，找到数据库中对应的信息，再传回前端，从再传递给前端的参数中，从而显示在页面中。 | | | |
| 表示形式 | 接口 | 运行环境 | JDK1.8 |
| 性能要求 | 响应时间 | 灵活性 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能点编号 | 3 | 模块名称 | AppointmentController |
| 预算时间 | 半天 |  |  |
| 所属子系统 | 无 | | |
| 部件调用者 | yuyueguahao.html、yuyuexinxi.html | | |
| 部件被调用者 | create()、findAllApp()、update() | | |
| 部件入口参数 | {id}、{appointment} //预约编号 | | |
| 部件出口参数 | ResponseEntity<Appointment> | | |
| 算法：  无 | | | |
| 流程描述：  前端yuyueguahao.html通过/api/appointment调用AppointmentController中的函数，后端再根据前端传入的包含appointment信息的 json字符串，找到数据库中的Appointment表中对应的预约信息，再传回前端，从再传递给前端的参数中，从而显示在页面中。或者根据前端传入的appintment信息，修改预约信息state=2，从而取消预约。并且可以调用/api/appointment接口，查询所有的预约信息。 | | | |
| 表示形式 | 接口 | 运行环境 | JDK1.8 |
| 性能要求 | 灵活性 | 响应时间 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能点编号 | 4 | 模块名称 | SchedulingController |
| 预算时间 | 1小时 |  |  |
| 所属子系统 | 无 | | |
| 部件调用者 | yuyueguahao.html | | |
| 部件被调用者 | find(),finddep() | | |
| 部件入口参数 | {id} //医生编号 | | |
| 部件出口参数 | List<hashMqp<String,Object>> | | |
| 算法：  无 | | | |
| 流程描述：  前端调用/api/vscheduling/dept/{department}接口，并且传出科室名称，后端调用finddep()函数，执行select语句，在数据库中的v\_scheduling视图中查到每个科室的排班信息，从而让用户能够按照排班时间选择需要预约的挂号时间。 | | | |
| 表示形式 | 接口 | 运行环境 | JDK1.8 |
| 性能要求 | 响应速度 | 灵活性 | 可重用性 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能点编号 | 5 | 模块名称 | DepartmentController |
| 预算时间 | 30分钟 |  |  |
| 所属子系统 | 无 | | |
| 部件调用者 | Index.html | | |
| 部件被调用者 | findAll() | | |
| 部件入口参数 | / | | |
| 部件出口参数 | List<Department> | | |
| 算法：  无 | | | |
| 流程描述：  在可是导航页面中查询所有的科室分类信息，从数据库导出后显示到页面上。 | | | |
| 表示形式 | 接口 | 运行环境 | JDK1.8 |
| 性能要求 | 灵活性 |  |  |

# 

# 词汇表

|  |  |
| --- | --- |
| ResponseEntity | 泛型类型 |
| List<> | 列表 |
| @RequestMapping | 定义url请求 |
| @controller | 标注一个控制器组件类 |
| @SpringBootApplication | 包含三个注解@SpringBootConfiguration、@EnableAutoConfiguration、@ComponentScan。 |
| @Data | 工具类库 |
| @Autowired | 容器 ( container ) 配置 |
| @Mapper | 描述数据层接口 |
| @PathVariable | 表明具体的URL变量值 |
| @GetMapping | RequestMapping的细化 |
| @PostMapping | RequestMapping的细化 |
| @PutMapping | RequestMapping的细化 |
| @Results | 映射查询结果集到多个实体类属性 |
| @Result | 映射查询结果集到单个实体类属性 |
| @Select | 取代xml中的select标签 |
| @Update | 取代xml中的update标签 |
| @Delete | 取代xml中的delete标签 |
| @Insert | 取代xml中的insert标签 |
| column | 数据库中的字段名 |
| property | 后端实体中用于接收的变量名 |