**《东方医院》概要设计**

## 命名规范

### 数据库命名规范

#### 表命名

本项目总共有六张实体表：department(医院科室表)、clinic(科室门诊表)、doctor(医生表)、patient(就诊人表)、scheduling(排班表)、appointment(预约挂号表)。

### 字段命名

* + 1. department表(科室表)：id科室编号、title科室名称、parent上一级科室(父科室)、about科室内容；
    2. clinic表(门诊表)：id门诊编号、title门诊类型、fees门诊费用；
    3. doctor表(医生表)：id医生编号、name医生姓名、department医生科室、level医生职称；
    4. scheuling表(排班表)：id排班编号、doctor医生编号、clinic门诊类型编号、time出诊日期、count预约人数；
    5. patient表(就诊人表)：id就诊人编号、name就诊人姓名、id\_card身份证号、phone电话号码、state状态；
    6. appointment(预约挂号表)：id预约编号、patient就诊人编号、doctor医生编号、time门诊日期、num预约号、clinic诊室fees、挂号费、generate预约时间、state预约状态；

### 视图命名

v\_scheduling(医生对应科室视图)

### Java代码命名规范(Java 官方命名)

#### 包名小写

main->java->com->newer->booking->controller、mapper、pojo、service;

test->java->com->newer->booking;

service->Impl;

resource->com->newer->booking->mapper;

#### 类型名称首字母大写

controller: BookingController、DepartmentController、SchedulingController、PatientController、DoctorController、AppointmentController;

pojo: Department、Scheduling、Patient、Doctor、Appointment、Clinic

Impl: DepartmentServiceImpl、SchedulingServiceImpl、PatientServiceImpl、DoctorServiceImpl、AppointmentServiceImpl、ClinicServiceImpl

#### 接口名使用

mapper: DepartmentMapper、SchedulingMapper、PatientMapper、DoctorMapper、AppointmentMapper、ClinicMapper

service: DepartmentService、SchedulingService、PatientService、DoctorService、AppointmentService、ClinicService

#### 方法名

DoctorMapper: findDoctor(),findDoctorByDep()

DepartmentMapper: findParent(),findSub()

PatientMapper:findAll(),addPatient(), updatePatient()，remove(0

ClinicMapper： findAll()

SchedulingMapper： find(), findD(),void updateC()

AppointmentMapper: addAppointment(),selectNum(),updateAppointment()

## 数据字典（见独立文档）

## API 接口设计（见独立文档）

## 模块设计

### 4.1模块划分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 模块 | 包名 | 描述 | 责任人 |
| 1 | 公共模块 | com.newer.booking | 公共模块根路径 |  |
| \*.pojo | 实体 |  |
| \*.mapper | 数据操作 |  |
| \*.config | 通用信息 |  |
| \*.util | 工具类 |  |
| 2 | 医生模块 | com.newer.booking.doctor | 医生模块根路径 |  |
| \*.controller | 控制器 |  |
| \*.service | 业务逻辑 |  |
| \*.exception | 异常 |  |
| 3 | 就诊人模块 | com.newer.booking.patient | 就诊人模块根路径 |  |
| \*.controller | 控制器 |  |
| \*.service | 业务逻辑 |  |
| \*.exception | 异常 |  |
| 4 | 科室模块 | com.newer.booking.department | 科室模块根路径 |  |
| \*.controller | 控制器 |  |
| \*.service | 业务逻辑 |  |
| \*.exception | 异常 |  |
| 5 | 门诊模块 | com.newer.booking.clinic | 门诊模块根路径 |  |
| \*.controller | 控制器 |  |
| \*.service | 业务逻辑 |  |
| \*.exception | 异常 |  |
| 6 | 预约模块 | com.newer.booking.appointment | 预约模块根路径 |  |
| \*.controller | 控制器 |  |
| \*.service | 业务逻辑 |  |
| \*.exception | 异常 |  |
| 7 | 排班模块 | com.newer.booking.scheduling | 预约模块根路径 |  |
| \*.controller | 控制器 |  |
| \*.service | 业务逻辑 |  |
| \*.exception | 异常 |  |

### 4.2模块设计

#### 4.2.1 公共模块

1. Patient

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.pojo.Patient |
| 类型名 | Patient |
| 描述 | 类：就诊人信息实体类 |
| 相关依赖 | PatientMapper、PatientController、PatientService、PatientServiceImpl |
| 字段 | |
| id、name、idCard、phone、state | |
| 核心方法：无 | |

1. Doctor

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.pojo.Doctor |
| 类型名 | Doctor |
| 描述 | 类：医生信息实体类 |
| 相关依赖 | DoctorMapper、DoctorService、DoctorController、DoctorServiceImpl |
| 字段 | |
| id、name、department、level | |
| 核心方法：无 | |

1. clinic

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.pojo.Clinic |
| 类型名 | Clinic |
| 描述 | 类：门诊信息实体类 |
| 相关依赖 | ClinicMapper、ClinicService、ClinicController、ClinicServiceImpl |
| 字段 | |
| id、title、fees | |
| 核心方法：无 | |

1. Scheduling

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.pojo.Scheduling |
| 类型名 | Scheduling |
| 描述 | 类：排班信息实体类 |
| 相关依赖 | SchedulingMapper、SchedulingService、SchedulingController、SchedulingServiceImpl |
| 字段 | |
| id、doctor、clinic、time、count | |
| 核心方法：无 | |

1. Department

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.pojo.Department |
| 类型名 | Department |
| 描述 | 类：科室信息实体类 |
| 相关依赖 | DepartmentMapper、DepartmentService、DepartmentController、DepartmentServiceImpl |
| 字段 | |
| id、title、parent、about | |
| 核心方法：无 | |

1. Appointment

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.pojo.Appointment |
| 类型名 | Appointment |
| 描述 | 类：预约信息实体类 |
| 相关依赖 | AppointmentMapper、AppointmentService、AppointmentController、AppointmentServiceImpl |
| 字段 | |
| id、patient、doctor、time、num、clinic、fees、generate、state | |
| 核心方法：无 | |

1. PatientMapper

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.mapper |
| 类型名 | PatientMapper |
| 描述 | 接口：封装 patient 实体的数据操作 |
| 相关依赖 | Patient、PatientService、PatientController、PatientServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：List<Patient> findAll()  方法描述：从就诊人表中查询所有就诊人  异常抛出：无 | |
| 方法签名：void addPatient(Patient patient)  方法描述：增加就诊人  异常抛出：无 | |
| 方法签名：void updatePatient(Patient patient)  方法描述：根据用户id修改用户的其他信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：void remove(String id)  方法描述：根据用户id对用户进行注销  异常抛出：无 | |

1. DoctorMapper

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.mapper |
| 类型名 | PatientMapper |
| 描述 | 接口：封装 patient 实体的数据操作 |
| 相关依赖 | Doctor、DoctorMapper、DoctorService、DoctorController、DoctorServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：list<Doctor> findDoctor()  方法描述：查询医生表里所有医生的信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：List<Doctor> findDoctorByDep(int department)  方法描述：根据医院的科室查找某一科室的所有医生  异常抛出：无 | |

1. DepartmentMapper

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.mapper |
| 类型名 | DepartmentMapper |
| 描述 | 接口：封装Department实体的数据操作 |
| 相关依赖 | Department、DepartmentService、DepartmentController、DepartmentServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：List<Department> findParent()  方法描述：根据父科室是否为空来寻找科室表里面的所有父科室的信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：List<Department> findSub(int id)  方法描述：根据父科室的值查找所有属于该父科室以及其子科室的所有信息  异常抛出：无 | |

1. ClinicMapper

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.mapper |
| 类型名 | ClinicMapper |
| 描述 | 接口：封装Clinic实体的数据操作 |
| 相关依赖 | Clinic、ClinicService、ClinicController、ClinicServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：List<Clinic> findAll()  方法描述：从门诊表中查询所有门诊的费用  异常抛出：无 | |

1. SchedulingMapper

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.mapper |
| 类型名 | Scheduling Mapper |
| 描述 | 接口：封装 Scheduling 实体的数据操作 |
| 相关依赖 | Scheduling、SchedulingService、SchedulingController、SchedulingServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：List<HashMap<String,Object>> find(String department)  方法描述：查询某一个子科室可预约的时间  异常抛出：无 | |
| 方法签名：List<HashMap<String,Object>> findD(String department, String time)  方法描述：根据子科室以及可预约时间查询得到医生门诊信息需缴费用等信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：void updateC(V\_DoctorToPatient v\_doctorToPatient)  方法描述：根据预约的时间信息更新医生目前的余号  异常抛出：无 | |

1. AppointmentMapper

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.mapper |
| 类型名 | AppointmentMapper |
| 描述 | 接口：封装 Appointment实体的数据操作 |
| 相关依赖 | Appointment、AppointmentService、AppointmentController、AppointmentServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：void addAppointment(Appointment appointment)  方法描述：添加预约挂号信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：int selectNum(Appointment appointment)  方法描述：查询某一位医生在某时间段预约的总人数  异常抛出：无 | |
| 方法签名：void updateNum(Appointment appointment)  方法描述： 更新病人在预约时拿到的预约号  异常抛出：无 | |

1. LKDBooking Application

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | Com.newer.booking |
| 类型名 | LKDBookingApplication |
| 描述 | 类：整个项目的主函数 |
| 相关依赖 | All |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名:public static void main(String args[])  方法描述：执行所有的类和接口  异常抛出：无 | |

#### 就诊人模块

1. PatientService

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.service |
| 类型名 | PatientService |
| 描述 | 接口：封装Patient实体的业务操作 |
| 相关依赖 | Patient、PatientMapper、PatientController、PatientServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：List<Patient> findAll()  方法描述：从就诊人表中查询所有就诊人  异常抛出：无 | |
| 方法签名：void addPatient(Patient patient)  方法描述：增加就诊人  异常抛出：无 | |
| 方法签名：void updatePatient(Patient patient)  方法描述：根据用户id修改用户的其他信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：void remove(String id)  方法描述：根据用户id对用户进行注销  异常抛出：无 | |

1. PatientServiceImpl

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.service.Impl |
| 类型名 | PatientServiceImpl |
| 描述 | 接口：实现PatientService中定义的方法 |
| 相关依赖 | Patient、PatientMapper、PatientController、PatientService |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：public List<Patient> findAll()  方法描述：从就诊人表中查询所有就诊人  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public ResponseEntity<Patient> addPatient(Patient patient)  方法描述：增加就诊人  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public ResponseEntity<Patient> updatePatient(Patient patient)  方法描述：根据用户id修改用户的其他信息  异常抛出：无 | |

1. PatientController

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.controller |
| 类型名 | PatinetController |
| 描述 | 类：接受前端传来的数据 |
| 相关依赖 | Patient、PatientMapper、PatientService、PatientServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：public List<Patient> findAll()  方法描述：从就诊人表中查询所有就诊人  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public ResponseEntity<Patient> addPatients(@RequestBody Patient patient)  方法描述：增加就诊人  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public ResponseEntity<Patient> update  方法描述：根据用户id修改用户的其他信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public ResponseEntity<String> remove  方法描述：根据用户id对用户进行注销  异常抛出：无 | |

#### 医生模块

1. DoctorService

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.service |
| 类型名 | DoctorService |
| 描述 | 接口：封装Doctor实体的业务操作 |
| 相关依赖 | Doctor、DoctorMapper、DoctorController、DoctorServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：list<Doctor> findDoctor()  方法描述：查询医生表里所有医生的信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：List<Doctor> findDoctorByDep(int department)  方法描述：根据医院的科室查找某一科室的所有医生  异常抛出：无 | |

1. DoctorServiceImpl

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.service.Impl |
| 类型名 | DoctorServiceImpl |
| 描述 | 接口：实现DoctorService中定义的方法 |
| 相关依赖 | Doctor、DoctorMapper、DoctorController、DoctorService |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：pubilic list<Doctor> findDoctor()  方法描述：在数据库医生表中查询所有医生信息返回医生信息列表  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public List<Doctor> findDoctorByDep(int department)  方法描述：根据医院的科室查找某一科室的所有医生信息  异常抛出：无 | |

1. DoctorController

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.controller |
| 类型名 | DoctorController |
| 描述 | 类：接受前端传来的数据 |
| 相关依赖 | Doctor、DoctorMapper、DoctorService、DoctorServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：pubilic list<Doctor> findDoctor()  方法描述：在数据库医生表中查询所有医生信息返回医生信息列表  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public List<Doctor> findDoctorByDep(int department)  方法描述：根据医院的科室查找某一科室的所有医生信息  异常抛出：无 | |

#### 科室模块

1. DepartmentService

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.service |
| 类型名 | DepartmentService |
| 描述 | 接口：封装Department实体的业务操作 |
| 相关依赖 | Department、DepartmentMapper、DepartmentController、DepartmentServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：List<Department> findParent()  方法描述：根据父科室是否为空来寻找科室表里面的所有父科室的信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：List<Department> findSub(int id)  方法描述：根据父科室的值查找所有属于该父科室以及其子科室的所有信息  异常抛出：无 | |

1. DepartmentServiceImpl

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.service.Impl |
| 类型名 | DepartmentServiceImpl |
| 描述 | 接口： 实现DepartmentService中定义的方法 |
| 相关依赖 | Department、DepartmentMapper、DepartmentController、DepartmentService |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：public List<Department> findParent()  方法描述：根据父科室是否为空来寻找科室表里面的所有父科室的信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public List<Department> findSub(int id)  方法描述：根据父科室的值查找所有属于该父科室以及其子科室的所有信息  异常抛出：无 | |

1. DepartmentController

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.controller |
| 类型名 | DepartmentController |
| 描述 | 类：接受前端传来的数据 |
| 相关依赖 | Department、DepartmentMapper、DepartmentService、DepartmentServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：public List<Department> findParent()  方法描述：根据父科室是否为空来寻找科室表里面的所有父科室的信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public List<Department> findSub(int id)  方法描述：根据父科室的值查找所有属于该父科室以及其子科室的所有信息  异常抛出：无 | |

#### 排班模块

1. SchedulingService

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.service |
| 类型名 | SchedulingService |
| 描述 | 接口：封装Scheduling实体的业务操作 |
| 相关依赖 | Scheduling、SchedulingMapper、SchedulingController、SchedulingServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：List<HashMap<String,Object>> find(String department)  方法描述：查询某一个子科室可预约的时间  异常抛出：无 | |
| 方法签名：List<HashMap<String,Object>> findD(String department, String time)  方法描述：根据子科室以及可预约时间查询得到医生门诊信息需缴费用等信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：void updateC(V\_DoctorToPatient v\_doctorToPatient)  方法描述：根据预约的时间信息更新医生目前的余号  异常抛出：无 | |

1. SchedulingServiceImpl

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.service.Impl |
| 类型名 | SchedulingServiceImpl |
| 描述 | 接口：实现SchedulingService中定义的方法 |
| 相关依赖 | Scheduling、SchedulingMapper、SchedulingController、SchedulingService |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：public List<HashMap<String,Object>> find(String department)  方法描述：查询某一个子科室可预约的时间返回查到信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public List<HashMap<String, Object>> findD(String department, String time)  方法描述：根据子科室以及可预约时间查询得到医生门诊信息需缴费用等信息返回查到信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public ResponseEntity<V\_DoctorToPatient> update(V\_DoctorToPatient v\_doctorToPatient)  方法描述：根据预约的时间信息更新医生目前的余号返回查到信息  异常抛出：无 | |

1. SchedulingController

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.controller |
| 类型名 | SchedulingController |
| 描述 | 类：接受前端传来的数据 |
| 相关依赖 | Scheduling、SchedulingMapper、SchedulingService、SchedulingServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：public List<HashMap<String,Object>> findId(@PathVariable("department") String department)  方法描述：查询某一个子科室可预约的时间返回查到信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public List<HashMap<String,Object>> findDoc(@PathVariable("department") String department,@PathVariable("time") String time)  方法描述：根据子科室以及可预约时间查询得到医生门诊信息需缴费用等信息返回查到信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public ResponseEntity<V\_DoctorToPatient> updateCount(@PathVariable("did") int did,@PathVariable("time") String time,@RequestBody V\_DoctorToPatient v\_doctorToPatient)  方法描述：根据预约的时间信息更新医生目前的余号返回查到信息  异常抛出：无 | |

#### 门诊模块

1. ClinicService

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.service |
| 类型名 | ClinicService |
| 描述 | 接口：封装Clinic实体的业务操作 |
| 相关依赖 | Clinic、ClinicMapper、ClinicController、ClinicServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：List<Clinic> findAll()  方法描述：从门诊表中查询所有门诊的费用  异常抛出：无 | |

1. ClinicServiceImpl

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.service.Impl |
| 类型名 | ClinicServiceImpl |
| 描述 | 接口：实现ClinicService中定义的方法 |
| 相关依赖 | Clinic、ClinicMapper、ClinicController、ClinicService |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：public List<Clinic> findAllClinic()  方法描述：从门诊表中查询所有门诊的费用  异常抛出：无 | |

1. ClinicController

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.controller |
| 类型名 | ClinicController |
| 描述 | 类：接受前端传来的数据 |
| 相关依赖 | Clinic、ClinicMapper、ClinicService、ClinicServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：public List<Clinic> findClinic()  方法描述：从门诊表中查询所有门诊的费用  异常抛出：无 | |

#### 预约模块

1. AppointmentService

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.service |
| 类型名 | AppointmentService |
| 描述 | 接口：封装Appointment实体的业务操作 |
| 相关依赖 | Appointment、AppointmentMapper、AppointmentController、AppointmentServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：void addAppointment(Appointment appointment)  方法描述：添加预约挂号信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：int selectNum(Appointment appointment);  方法描述：查询某一位医生在某时间段预约的总人数  异常抛出：无 | |
| 方法签名：ResponseEntity<Appointment> update(Appointment appointment)  方法描述：更新病人在预约时拿到的预约号  异常抛出：无 | |

1. AppointmentServiceImpl

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.service.Impl |
| 类型名 | AppointmentServiceImpl |
| 描述 | 接口:实现AppointmentService中定义的方法 |
| 相关依赖 | Appointment、AppointmentMapper、AppointmentController、AppointmentService |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：public ResponseEntity<Appointment> addAppointment(Appointment appointment)  方法描述： 添加预约挂号信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public int selectNum(Appointment appointment)  方法描述：查询某一位医生在某时间段预约的总人数  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public ResponseEntity<Appointment> update(Appointment appointment)  方法描述：更新病人拿到的预约号  异常抛出：无 | |

1. AppointmentController

|  |  |
| --- | --- |
| 包名 | com.newer.booking.controller |
| 类型名 | AppointmentController |
| 描述 | 类：接受前端传来的数据 |
| 相关依赖 | Appointment、AppointmentMapper、AppointmentSeivice、AppointmentServiceImpl |
| 字段 | |
| 无 | |
| 核心方法： | |
| 方法签名：public ResponseEntity<Appointment> addAppointments(@RequestBody Appointment appointment)  方法描述：添加预约挂号信息  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public int findNum(@PathVariable("did") int did,@PathVariable("time") String time,@RequestBody Appointment appointment)  方法描述：查询某一位医生在某时间段预约的总人数  异常抛出：无 | |
| 方法签名：public ResponseEntity<Appointment> updateNum(@PathVariable("id") int id,@RequestBody Appointment appointment)  方法描述：更新病人拿到的预约号  异常抛出：无 | |