



惠州学院

HUIZHOU UNIVERSITY

## Web 应用课程设计

课程设计题目： 汽车销售管理系统

姓 名 郑润楷

学 号 1714080902221

专业班级 17 软件工程 2 班

指导教师 肖东

提交日期 2019.6.27

教务处制

1 系统概论.....	3
1.1 摘要.....	3
1.2 系统目标.....	3
1.3 使用的软件及设计说明.....	3
2 需求与设计文档.....	4
2.1 背景说明及功能分析.....	4
2.2 数据库设计.....	5
2.3 业务流程图.....	5
2.4 设计.....	6
2.5 数据.....	7
2.6 关系模式实体图.....	9
3. WEB 开发技术点应用情况.....	9
3.1 SpringBoot.....	9
3.2 MySQL.....	12
3.3 Spring Data JPA.....	13
3.4 Thymeleaf.....	14
3.5 Quartz 定时器.....	15
3.5 发送 Email.....	16
3.6 Mybatis.....	18
3.7 错误页面友好化.....	19
3.8 ajax.....	19
4 总结感想.....	26

# 1 系统概论

## 1.1 摘要

现有的汽车销售管理水平还停留在纸介质的基础上，不利于企业进一步发展。使用该系统能直观根据数据对企业的发展做出调整以及节省大量人力物力。

关键词：纸介质、及时调整、节省人力物力

## 1.2 系统目标

1. 方便对数据的管理；
2. 可以迅速获取数据并加以分析，根据数据作出对企业更有利的调整；
3. 节省大量人力物力。

## 1.3 使用的软件及设计说明

本次设计所用的软件是 IntelliJ IDEA 和 MySQL。

在 IntelliJ IDEA 中，首先需要在 pom 文件中引入所需的依赖（这里 pom 文件中用的是`<version>2.1.4.RELEASE</version>`）。用 model 类定义数据类型，Service 接口定义方法，ServiceImpl 类对 Service 接口定义的方法加以实现，还有 Dao 层和 Mapper 文件开发，application.properties 文件中要注意`spring.datasource.url=jdbc:mysql://127.0.0.1:3306/ 你的数据库名字 ?useUnicode=true&characterEncoding=utf8&useSSL=true&serverTimezone=UTC`、`mybatis.mapper-locations=classpath:/mappers/*Mapper.xml`及`mybatis.type-aliases-package=包名.dao`这两条语句。Controller 类中注意@Controller 是返回页面，@RestController 是返回 json 数据，所以在项目中 MainController 类和 UserController 类中用的是@Controller 来实现登录注册以及进入系统，其他 Controller 表类即用的是@RestController。

MySQL 则需要掌握基本操作，包括 create、insert 等等，还有就是了解外键及

其怎么使用。外键：如果公共关键字在一个关系中是主关键字，那么这个公共关键字被称为另一个关系的外键。如果公共关键字在一个关系中是主关键字没录入信息，在另一个关系的外键是不可以录入信息的。

通过在网页上的增删改查来修改其对应的数据库信息。本次设计的是汽车销售管理系统，总共有 5 张表，分别是订单、售后单、车辆表、进出货单、员工表。车辆、进出货单归仓库管理，订单归销售部管理，售后单归售后部管理，员工表归员工管理。这样做的好处是分工明确，对各自所负责的领域更加清晰，不至于产生该做的没做、不该做的却做的的事情。

## 2 需求与设计文档

### 2.1 背景说明及功能分析

汽车行业前景很好，竞争却也愈加激烈。步入信息化时代，有巨大的数据信息等待加工处理和传输，这使得对数据库的进一步开发和利用显得尤为迫切。汽车销售管理有巨大的数据量，急需一个系统来录入信息及对其实行管理，也能方便查看数据及有效分析数据，及时对企业自身的发展做出相应的调整。本系统很好的解决了这一大问题。主要做了增删改查的功能，具体项目为：

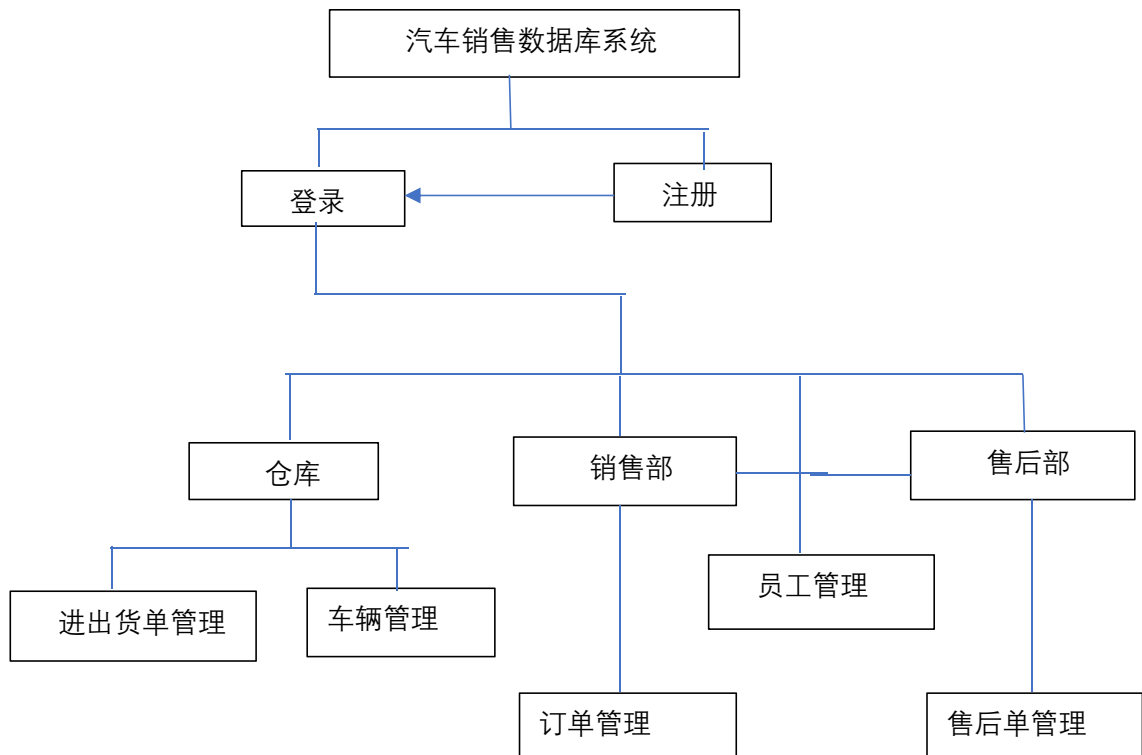
仓库：可以添加进出库单信息，根据进出库单编号来查询单子信息，也可以对其作出删除修改操作。可以添加车辆信息，根据进出库单编号来查看车辆参数，也可以对其作出删除修改操作。

销售部：对订单实行增删改查管理，可以通过订单编号快速查看订单的详情。

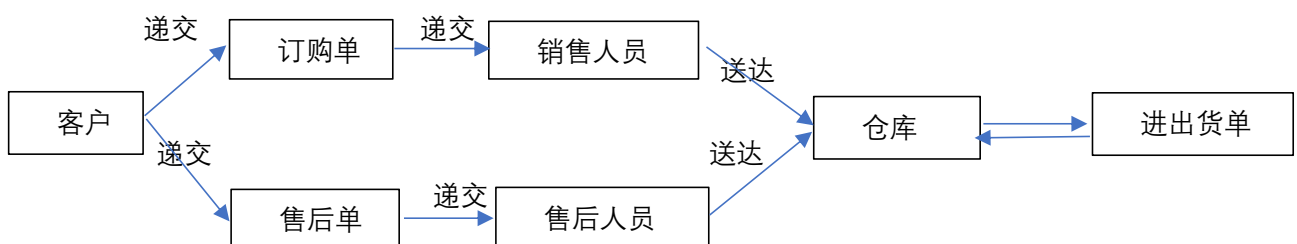
售后部：对售后单实行增删改查管理，可以通过售后单编号来查看售后单详情（包括供应商名称），进一步分析客户不满车辆所提出的问题，来作出相应的改进。

员工：对员工信息实行增删改查管理，可以通过员工名字来查看其经手的订单或售后单，也可通过员工编号来查看该员工的业绩或客户对其评价，有利于了解员工工作情况，激发其工作的积极性。

## 2.2 数据库设计



## 2.3 业务流程图



说明：

仓库进货车辆，客户根据自身需求选中心仪车辆，递交订货单给销售人员，销售人员完善订单后送达到仓库，仓库再负责出货。客户提车后进出货单确立出货时间。若客户对已购车辆不满，可递交售后单给售后人员，售后人员完善售后单后送达仓库。每张订单对应一个订单经手人员，每张售后单对应一个售后经手人员。

## 2.4 设计

1. 车辆：车辆编号、车辆型号、车辆单价、车漆、车轮样式、内饰条、座椅材质  
每个车辆编号是惟一的

名	类型	长度	小数点	允许空值 (	
cheliang_id	int	20	0	<input type="checkbox"/>	1
cheliang_xinghao	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
cheliang_danjia	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
cheliang_cheqi	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
cheliang_chelunyangshi	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
cheliang_neishitiao	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
cheliang_zuoyicaizhi	varchar	50	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

2. 员工：编号、名字、性别、联系电话、业绩、客户评价、隶属部门  
每个员工编号、名字是惟一的

名	类型	长度	小数点	允许空值 (	
yuangong_id	int	20	0	<input type="checkbox"/>	1
yuangong_name	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	2
yuangong_sex	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
yuangong_phone	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
yuangong_yeji	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
yuangong_pingjia	varchar	50	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
yuangong_bumen	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

3. 进出货单：编号、车辆型号、供应商、签收时间、出库时间  
每个进出货单编号是唯一的。进出货单编号的外键是车辆表中的车辆编号

名	类型	长度	小数点	允许空值 (	
jinchuhuodan_id	int	20	0	<input type="checkbox"/>	1
jinchuhuodan_cheliangxinghao	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
jinchuhuodan_gongyingshang	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
jinchuhuodan_qianshou_time	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
jinchuhuodan_chuku_time	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

外键：

名	栏位	参考数据库	参考表	参考栏位	删除时	更新时
jinchuhuodan	jinchuhuodan_id	qichexiaoshou	cheliang	cheliang_id	CASCADE	CASCADE

4. 订单：编号、时间、订单经手销售人员、客户名字、车辆型号  
每个订单编号是唯一的。订单编号的外键是车辆表中的车辆编号；订单经手销售人员的外键是员工表中的名字

名	类型	长度	小数点	允许空值 (	
dingdan_id	int	20	0	<input type="checkbox"/>	1
dingdan_time	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
dingdan_xiaoshou_man	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
dingdan_kehu_name	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
dingdan_cheliang	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

外键：

名	栏位	参考数据库	参考表	参考栏位	删除时	更新时
dingdan1	dingdan_id	qichexiaoshou	cheliang	cheliang_id	CASCADE	CASCADE
dingdan2	dingdan_xiaoshou_man	qichexiaoshou	yuangong	yuangong_name	CASCADE	CASCADE

索引：

名	栏位	索引类型	索引方式
dingdan_xiaoshou_man	dingdan_xiaoshou_man	Normal	BTREE

5. 售后单：编号、时间、问题描述、售后经手人员、客户名字

每个售后单编号是唯一的。售后单编号的外键是车辆表中的车辆编号；售后单售后经手人员的外键是员工表中的名字

名	类型	长度	小数点	允许空值 (	
shouhoudan_id	int	20	0	<input type="checkbox"/>	1
shouhoudan_time	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
shouhoudan_wenti	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
shouhoudan_shouhou_man	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
shouhoudan_kehu_name	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

外键：

名	栏位	参考数据库	参考表	参考栏位	删除时	更新时
shouhoudan_shouhou1	shouhoudan_shouhou_man	qichexiaoshou	yuangong	yuangong_name	CASCADE	CASCADE
shouhoudan_shouhou2	shouhoudan_id	qichexiaoshou	cheliang	cheliang_id	CASCADE	CASCADE

索引：

名	栏位	索引类型	索引方式
shouhoudan_shouhou_man	shouhoudan_shouhou_man	Normal	BTREE

## 2.5 数据

车辆 (cheliang)：车辆编号 (cheliang\_id)、车辆型号 (cheliang\_xinghao)、车辆单价 (cheliang\_danjia)、车漆 (cheliang\_cheqi)、车轮样式 (cheliang\_chelunyangshi)、内饰条 (cheliang\_neishitiao)、座椅材质 (cheliang\_zuoyicaizhi)

cheliang_id	cheliang_xinghao	cheliang_danjia	cheliang_cheqi	cheliang_chelunyangshi	cheliang_neishitiao	cheliang_zuoyicaizhi
2000	新BMW2系多功能旅行车	263800	红色	17英寸铝合金轮圈双辐式449型	深蓝色氧化银内饰	Dakota真皮黑色
2001	BMW3系四门轿车2019款	316800	蓝色	18英寸铝合金轮圈星式辐条400M型	M运动套装	Sensatec合成皮黑色
2002	BMW 4系四门轿跑车	359800	黑色	18英寸铝合金轮圈，星式辐条400M型	定制六边形内饰，带亚克力托蓝色装饰条	Dakota真皮，带暗红带黑色装饰条
2003	BMW 4系四门轿跑车2019款	359800	蓝色	18英寸铝合金轮圈，星式辐条400M型	碳纤维纹理铝制内饰	Dakota真皮，黑色带蓝色缝线
2004	2019新款BMW 5系插电式混合动力	496900	矿石白	18英寸铝合金轮圈，V式辐条632型	海湾形细线纹高级木饰，带珠光镀铬装饰条	高级Nappa真皮，象牙白带精制缝线及对比色真皮饰条
2005	新BMW 7系	828000	棕色	19英寸铝合金轮圈，V式辐条620型	灰色白杨木纹理高级木饰	高级扩展Nappa真皮内饰，象牙白色，黑色内饰

员工 (yuangong)：编号 (yuangong\_id)、名字 (yuangong\_name)、性别 (yuangong\_sex)、联系电话 (yuangong\_phone)、业绩 (yuangong\_yeji)、

客户评价 (yuangong\_pingjia)、隶属部门 (yuangong\_bumen)

yuangong_id	yuangong_name	yuangong_sex	yuangong_phone	yuangong_yeji	yuangong_pingjia	yuangong_bumen
21	小王	男	13766787765	3辆/月	(Null)	销售部
31	小青	女	15467657897	(Null)	很有礼貌, 人很热情	售后部
41	小李	男	15676489867	3辆/月	(Null)	销售部
51	小康	女	16784665874	(Null)	很负责	售后部
61	小华	女	15678467356	(Null)	做事认真, 服务周到	售后部
71	小胡	男	13878478578	2辆/月	(Null)	销售部

(注: 人员表单包括销售人员表和售后人员表; 假设员工名字不重复。)

进出货单 (jinchuhuodan): 编号 (jinchuhuodan\_id)、车辆型号 (jinchuhuodan\_cheliangxinghao)、供应商 (jinchuhuodan\_gongyingshang)、签收时间 (jinchuhuodan\_qianshou\_time)、出库时间 (jinchuhuodan\_chuku\_time)

jinchuhuodan_id	jinchuhuodan_cheliangxinghao	jinchuhuodan_gongyingshang	jinchuhuodan_qianshou_time	jinchuhuodan_chuku_time
2000	新BMW2系多功能旅行车	广州宝马车行	2017.3.20	2017.6.5
2001	BMW3系四门轿车2019款	惠州宝马车行	2018.4.3	2019.5.7
2002	BMW 4系四门轿跑车	上海宝马车行	2018.4.3	2018.5.7
2003	BMW 4系双门轿跑车2019款	深圳宝马车行	2019.4.4	2019.5.7
2004	2019新款BMW 5系插电式混合动力	广州宝马车行	2019.03.20	2019.05.12
2005	新BMW 7系	惠州宝马车行	2019.05.23	2019.06.12

(注: 进出货单包括进货单和出货单)

订单 (dingdan): 编号 (dingdan\_id)、时间 (dingdan\_time)、订单经手销售人员 (dingdan\_xiaoshou\_man)、客户名字 (dingdan\_kehu\_name)、车辆型号 (dingdan\_xinghao)

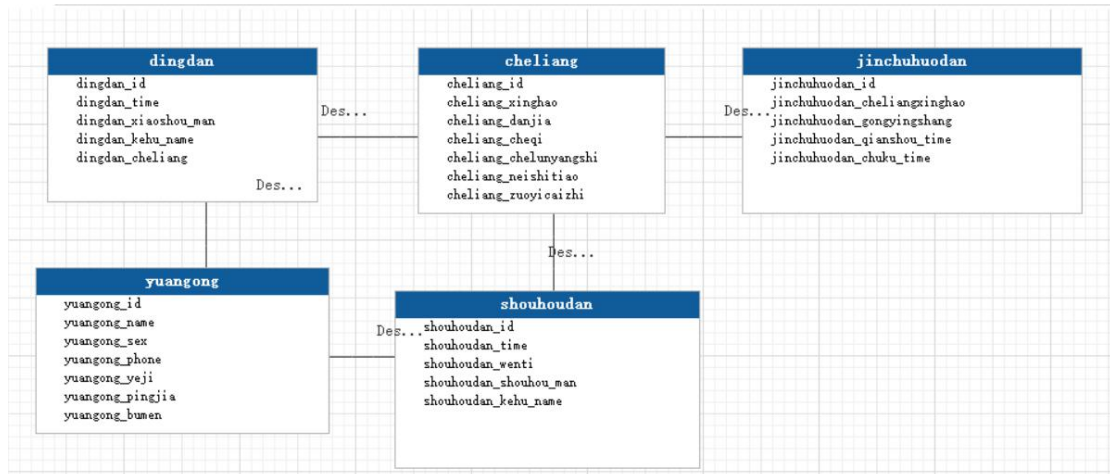
dingdan_id	dingdan_time	dingdan_xiaoshou_man	dingdan_kehu_name	dingdan_cheliang
2000	2019.02.01	小王	郑卡卡	新BMW2系多功能旅行车
2001	2019.04.01	小李	黄看看	BMW3系四门轿车2017款
2002	2018.3.4	小胡	郑凯	BMW 4系四门轿跑车
2003	2019.02.05	小李	徐良	BMW 4系双门轿跑车2019款
2004	2019.03.16	小王	汪苏泷	2019新款BMW 5系插电式混合动力
2005	2019.04.14	小李	刘伟	新BMW 7系

售后单 (shouhoudan): 编号 (shouhoudan\_id)、时间 (shouhoudan\_time)、问题描述 (shouhoudan\_wenti)、售后经手人员 (shouhoudan\_shouhou\_man)、客户名字 (shouhoudan\_kehu\_name)



shouhoudan_id	shouhoudan_time	shouhoudan_wenti	shouhoudan_shouhou_ma	shouhoudan_kehu_name
2003	2018.08.07	气缸漏油	小康	郑好好
2004	2018.10.19	发动机异常声音	小华	王亚东
2005	2018.09.23	不满意	小青	黄晶晶

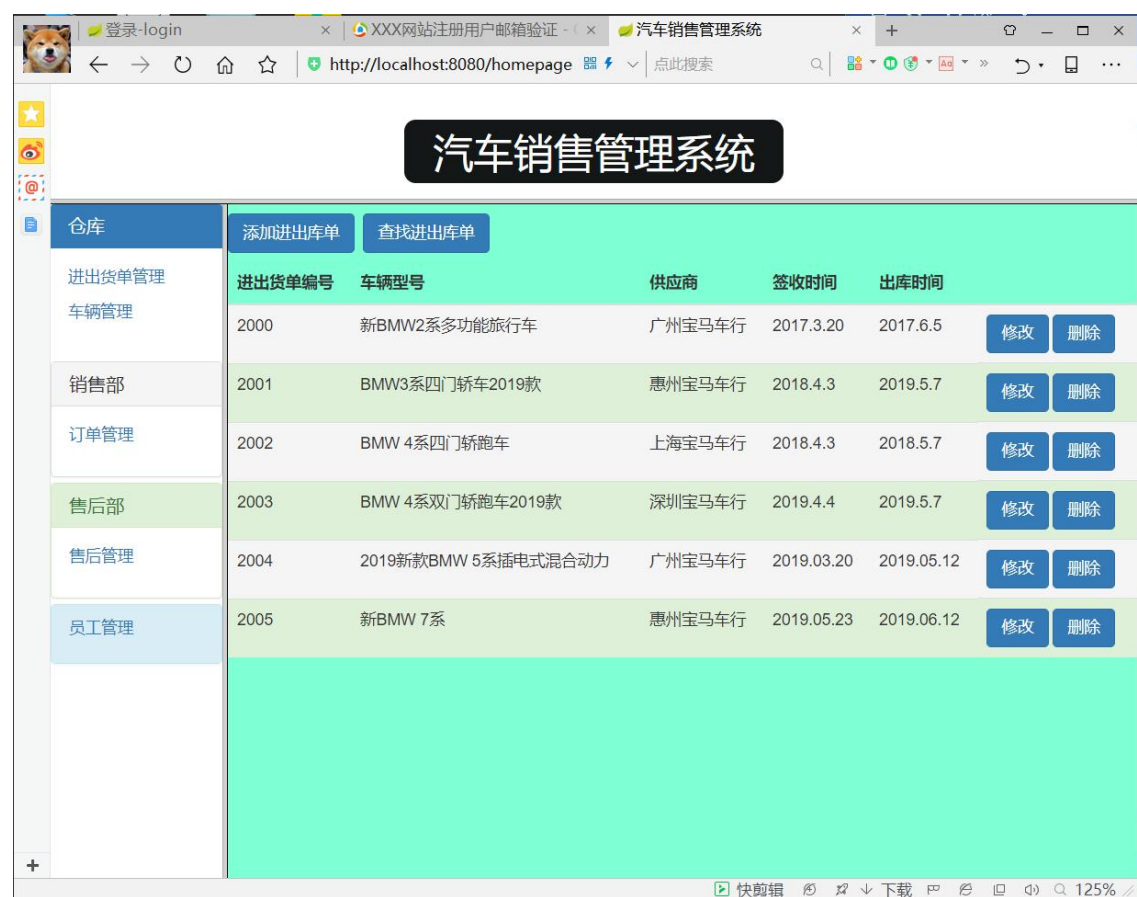
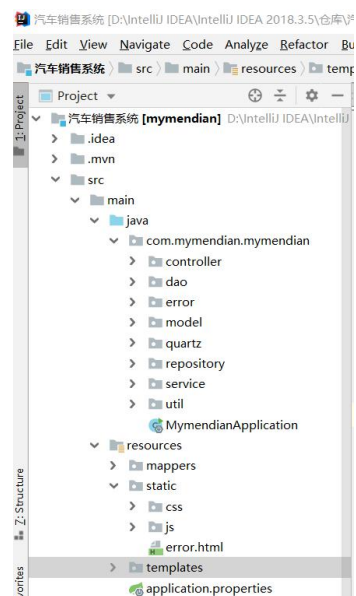
## 2.6 关系模式实体图



## 3. WEB 开发技术点应用情况

### 3.1 SpringBoot

创建独立的 Spring 应用程序；嵌入的 Tomcat，无需部署 WAR 文件；简化 Maven 配置；自动配置 Spring。



进出货单

汽车销售管理系统						
<div>仓库</div> <div>进出货单管理</div> <div>车辆管理</div> <div>销售部</div> <div>订单管理</div> <div>售后部</div> <div>售后管理</div> <div>员工管理</div>	添加车辆		查找车辆			
	车辆编号	车辆型号	单价	车漆	车轮样式	内饰条
	2000	新BMW2系多功能旅行车	263800	红色	17英寸铝合金轮圈双辐射549型	深色亚光氧化银内饰
	2001	BMW3系四门轿车2019款	316800	蓝色	18英寸铝合金轮圈星式轮辐400M型	M运动套装
	2002	BMW 4系四门轿跑车	359800	黑色	18英寸铝合金轮圈星式轮辐400M型	铝制六边形内饰带亚光埃斯托蓝色装饰条
	2003	BMW 4系双门轿跑车2019款	359800	蓝色	18英寸铝合金轮圈星式轮辐400M型	碳纤维纹理铝制内饰
	2004	2019新款BMW 5系插电式混合动力	496900	矿石白	18英寸铝合金轮圈W式轮辐632型	海湾形细线纹高级木饰带珠光镀铬装饰条

车辆

汽车销售管理系统						
<div>仓库</div> <div>进出货单管理</div> <div>车辆管理</div> <div>销售部</div> <div>订单管理</div> <div>售后部</div> <div>售后管理</div> <div>员工管理</div>	添加订单		查找订单			
	订单编号	时间	经手的销售人员名字	客户名字	车辆	
	2000	2019.02.01	小王	郑卡卡	新BMW2系多功能旅行车	修改 删除
	2001	2019.04.01	小李	黄看看	BMW3系四门轿车2017款	修改 删除
	2002	2018.3.4	小胡	郑凯	BMW 4系四门轿跑车	修改 删除
	2003	2019.02.05	小李	徐良	BMW 4系双门轿跑车2019款	修改 删除
	2004	2019.03.16	小王	汪苏泷	2019新款BMW 5系插电式混合动力	修改 删除
	2005	2019.04.14	小李	刘伟	新BMW 7系	修改 删除

订单

售后单编号	时间	车辆问题	经手的销售人员名字	客户名字	操作
2003	2018.08.07	气缸漏油	小康	郑好好	修改 删除
2004	2018.10.19	发动机异常声音	小华	王亚东	修改 删除
2005	2018.09.23	不满意	小青	黄晶晶	修改 删除

售后单

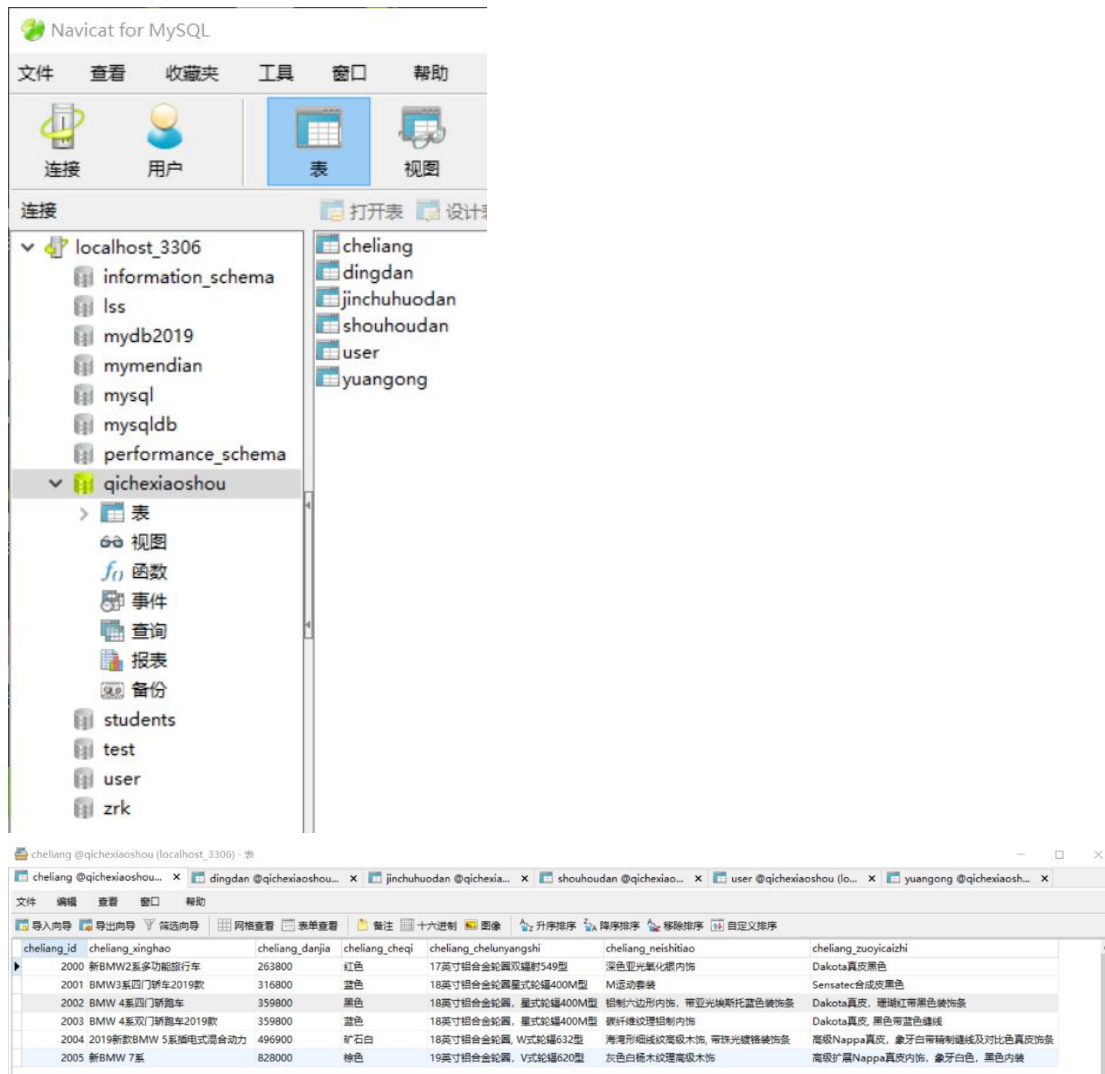
人员ID	名字	性别	联系电话	业绩	评价	隶属部门	操作
21	小王	男	13766787765	3辆/月	null	销售部	修改 删除
31	小青	女	15467657897	null	很有礼貌, 人很热情	售后部	修改 删除
41	小李	男	15676489867	3辆/月	null	销售部	修改 删除
51	小康	女	16784665874	null	很负责	售后部	修改 删除
61	小华	女	15678467356	null	做事认真, 服务周到	售后部	修改 删除
71	小胡	男	13878478578	2辆/月	null	销售部	修改 删除

员工

### 3. 2 MySQL

掌握基本建表 `create` 以及插入数据 `insert` 操作。MySQL 与项目连接起来

```
spring.datasource.url=jdbc:mysql://127.0.0.1:3306/qichexiaoshou?useUnicode=true&characterEncoding=utf8&useSSL=true&serverTimezone=UTC
spring.datasource.username=root
spring.datasource.password=123456
spring.datasource.driver-class-name=com.mysql.cj.jdbc.Driver
```



### 3.3 Spring Data JPA

Spring Data JPA 最顶层的接口是 Repository, Repository 类下没有任何接口。

```
public interface UserRepository extends JpaRepository<User, String> {
    User findByUsername(String username);
}
```

引入依赖

```
<dependency>
<groupId>org.springframework.boot</groupId>
<artifactId>spring-boot-starter-data-jpa</artifactId>
</dependency>
```

创建实体类，具体为：



**@Entity**: 声明这个类是一个实体类,

**@Table**: 指定映射到数据库的表格,

**@Id**: 映射到数据库表的主键属性, 一个实体只能有一个属性被映射为主键。

```
@Entity
@Table(name="user")
public class User {
    @Id
    @GeneratedValue(strategy= GenerationType.IDENTITY)
```

### 3.4 Thymeleaf

Thymeleaf 是一个优秀的、面向 Java 的 XML/HTML5 页面模板, 具有丰富的标签语言。

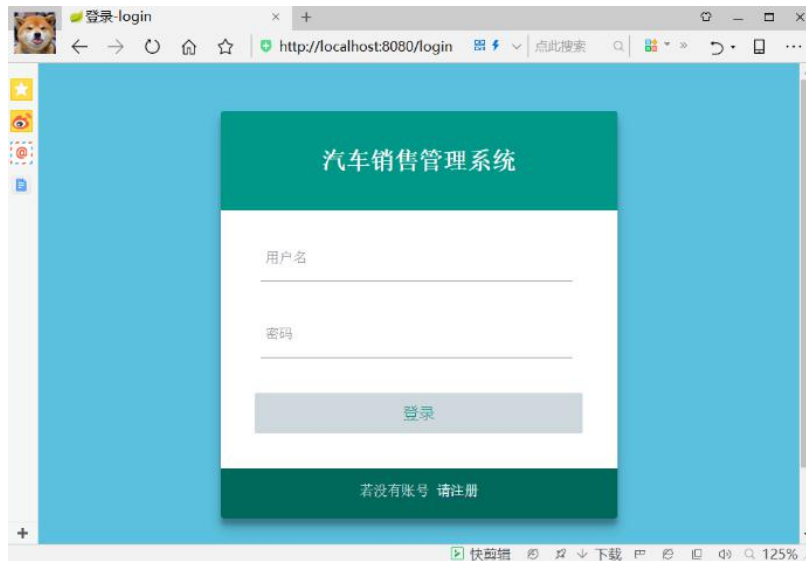
引入依赖

```
<dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-thymeleaf</artifactId>
</dependency>
```

@{...} 链接 url 表达式

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="../static/css/login.css" th:href="@{/css/login.css}">
```

CSS 样式效果展示



`${...}` 变量表达式

```
<div th:utext="${statusinfo}"></div>
```

在 `application.properties`

```
spring.thymeleaf.mode=HTML5
spring.thymeleaf.encoding=UTF-8
spring.thymeleaf.cache=false
spring.thymeleaf.prefix=classpath:/templates/
spring.thymeleaf.suffix=.html
```

### 3.5 Quartz 定时器

Quartz 是一个完全有 Java 编写的开源任务调度框架,通过触发器设置作业定时运行规则、控制作业的运行时间。Quartz 定时器作用很多,本次项目中为定时发送信息。

引入依赖

```
<dependency>
  <groupId>org.quartz-scheduler</groupId>
  <artifactId>quartz</artifactId>
</dependency>
```

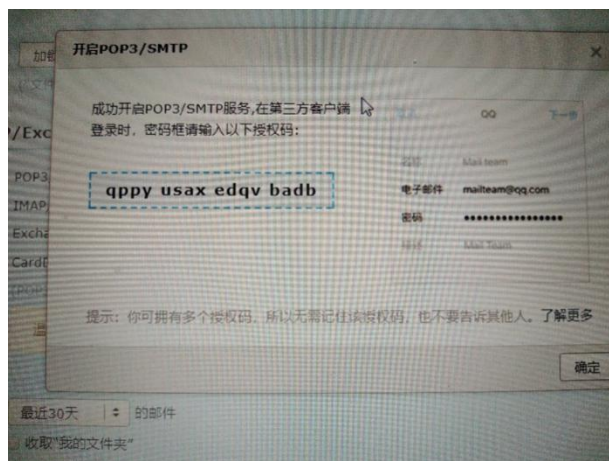
每天 23 点执行一次

```
@Scheduled(cron="0 0 23 * * ? ")
public void reportCurrentByCron() {
    logger.info("定时器运行了!!!");
    sendJunkMailService.sendJunkMail( toMail: "1256311705@qq.com", subject: "17软件2班1714080902221郑润楷", content: "正常运行");
}
```



### 3.5 发送 Email

邮箱需要开启 POP3/SMTP，获得授权码



引入依赖



```
<dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-mail</artifactId>
</dependency>
```

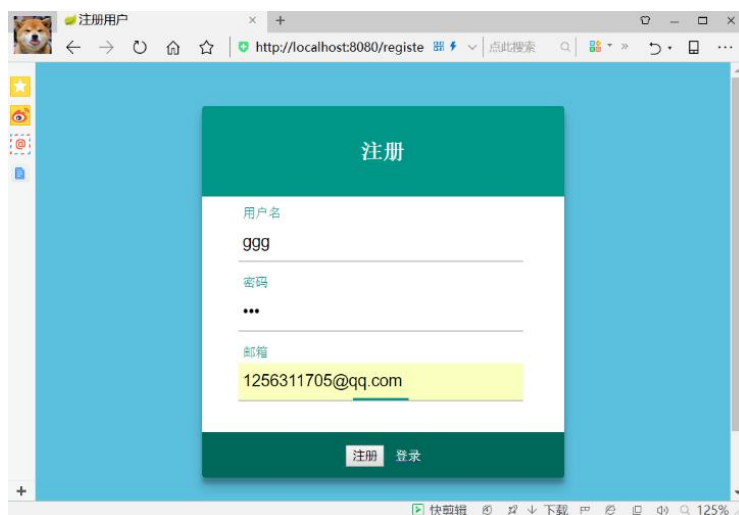
注意事项

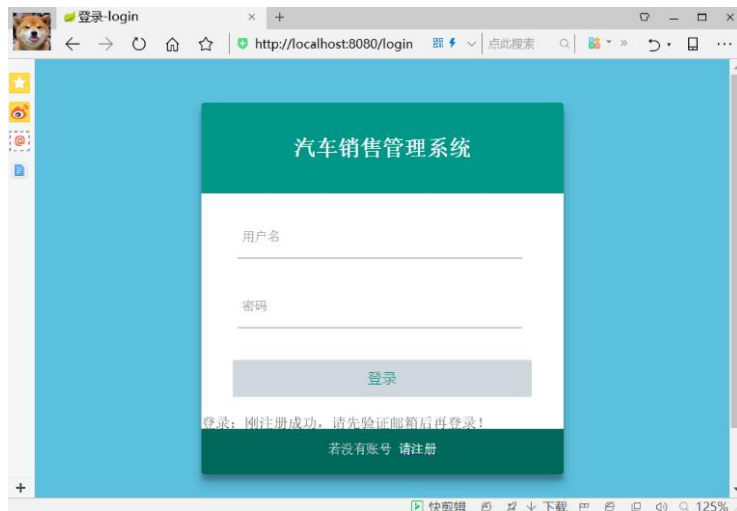
qq 邮箱配置为 `spring.mail.host=smtp.qq.com`, 126 邮箱配置为

`spring.mail.host=smtp.126.com`

```
spring.mail.host=smtp.qq.com
spring.mail.username=1256311705@qq.com
spring.mail.password=qppyusaxedqvbadb
spring.mail.default-encoding=utf-8
spring.mail.properties.mail.smtp.auth=true
spring.mail.properties.mail.smtp.starttls.enable=true
spring.mail.properties.mail.smtp.starttls.required=true
```

```
@PostMapping("/registerVerify")
public String registerVerify(String username, String password, String useremail, HttpSession session) {
    User user = new User();
    user.setUsername(username);
    user.setPassword(DigestUtils.md5DigestAsHex((password + key).getBytes()));
    user.setUseremail(useremail);
    User vUser = userService.save(user);
    if (vUser != null) {
        session.setAttribute("statusinfo", "登录: 刚注册成功, 请先验证邮箱后再登录!");
        //发邮件到邮箱, 以验证邮箱
        String email = user.getUseremail();
        String subject = "XXX网站注册用户邮箱验证";
        String content = "尊敬的" + user.getUsername() + "用户: \n"
            + "您已经成功注册了一个用户, 但该用户暂时无法使用, 直到您验证完邮箱, 验证邮箱链接如下: \n"
            + "http://localhost:8080/regVerify?username=" + user.getUsername() + "&usercheck=" + user.getUsercheck() + "\n"
            + "XXX网站客户部";
        sendMailService.sendMail(email, subject, content);
        return "redirect:/login";
    } else {
        session.setAttribute("statusinfo", "注册不成功!");
        return "redirect:/register";
    }
}
```





### 3.6 Mybatis

MyBatis 可以使用简单的 XML 或注解来配置和映射原生信息，将接口映射成数据库中的记录。

在 application.properties

```
mybatis.mapper-locations=classpath:/mappers/*Mapper.xml
mybatis.type-aliases-package=com.mymendian.mymendian.dao
```

引入依赖

```

<dependency>
    <groupId>org.mybatis.spring.boot</groupId>
    <artifactId>mybatis-spring-boot-starter</artifactId>
    <version>1.3.0</version>
</dependency>

```

\*Mapper.xml 层

```

<!DOCTYPE mapper PUBLIC "-//mybatis.org//DTD Mapper 3.0//EN" "http://mybatis.org/dtd/mybatis-3-mapper.dtd" >

```

Dao 层添加

```

@Mapper

```

### 3.7 错误页面友好化

用户输错页面返回 404 错误不友好。

The image shows two parts: an IDE snippet and a browser screenshot. The IDE snippet shows a Java class with a method `registerErrorPages` that registers error pages for `HttpStatus.BAD_REQUEST`, `HttpStatus.UNAUTHORIZED`, `HttpStatus.NOT_FOUND`, and `HttpStatus.INTERNAL_SERVER_ERROR`. The browser screenshot shows a 404 error page with the text "您输入的网址有误!" (The URL you entered is incorrect!) and a broken glass effect.

### 3.8 ajax

ajax, 通过在后台与服务器进行少量数据交换, 可以达到在不刷新整个页面的情

况下实现局部刷新。

以员工表为例

```
var showtype="active";
function initHtml() {
    $("table tbody tr").remove();
    $.ajax({
        url: "/getYuangongInit",
        type: "Post",
        data:"",
        datatype: "html",
        success: function(data, status) {
            eval(data);
        }
    });
}

function addtabletr() {
    $(".yuangongadd").show();
}

function closeadd() {
    $(".yuangongadd").hide();
}

function saveYuangong() {
    var data = {
        yuangong_id: $("#yuangong_id").val(),
        yuangong_name: $("#yuangong_name").val(),
        yuangong_sex: $("#yuangong_sex").val(),
        yuangong_phone: $("#yuangong_phone").val(),
        yuangong_yeji: $("#yuangong_yeji").val(),
        yuangong_pingjia: $("#yuangong_pingjia").val(),
        yuangong_bumen: $("#yuangong_bumen").val()
    };
    $.ajax({
        url: "/saveYuangong",
        type: "Post",
        data:data,
        datatype: "html",
        success: function(data, status) {
            if(data=="success") {
                if(showtype=="active")    showtype="success";
                else showtype="active";
                var scStr="<tr
class='"+showtype+"'><td>"+$("#yuangong_id").val()+"</td><td>"+$("#yuangong_name").val()
()+"</td><td>"+$("#yuangong_sex").val()
```

```

+ "</td><td>" + $("#yuangong_phone").val() + "</td><td>" + $("#yuangong_yeji").val() + "</td><td>" +
$("#yuangong_pingjia").val() + "</td><td>" + $("#yuangong_bumen").val() + "</td><td>新增
或新修改记录</td></tr>";

        $("table tbody").prepend(scStr);
        $(".yuangongadd").hide();
    }
}

});
}

function updateYuangong(yuangong_id) {
    $.ajax({
        url: "/updateYuangong",
        type: "Post",
        data: "yuangong_id=" + yuangong_id,
        datatype: "html",
        success: function(data, status) {
            eval(data);
        }
    });
}

function deleteYuangong(yuangong_id) {
    if(confirm("确定删除当前记录? ")) {
        $.ajax({
            url: "/deleteYuangong",
            type: "Post",
            data: "yuangong_id=" + yuangong_id,
            datatype: "html",
            success: function (data, status) {
                eval(data);
            }
        })
    }
}

function searchYuangong() {
    var data={
        yuangong_id:$("#yuangong_id2").val()
    };
    $.ajax({
        url: "/updateYuangong",
        type: "Post",
        data: data,
        datatype: "html",
        success: function(data, status) {

```

```
eval(data);
$("#search").hide();
}
});
}
function searchtabletr() {
    $("#search").show();
}
function closesearch() {
    $("#search").hide();
}
```

登录-login

XXX网站注册用户邮箱验证

汽车销售管理系统

http://localhost:8080/homepage

汽车销售管理系统

仓库

进出货单管理

车辆管理

销售部

订单管理

售后部

售后管理

员工管理

添加员工

查找员工

人员ID	名字	性别	联系电话	业绩	评价	隶属部门	
21	小王	男	13766787765	3辆/月	null	销售部	<div>修改</div> <div>删除</div>
31	小青	女	15467657897			售后部	<div>修改</div> <div>删除</div>
41	小李	男	15676489867			销售部	<div>修改</div> <div>删除</div>
51	小康	女	16784665874			售后部	<div>修改</div> <div>删除</div>
61	小华	女	15678467356			售后部	<div>修改</div> <div>删除</div>
71	小胡	男	13878478578			销售部	<div>修改</div> <div>删除</div>

×

人员ID:

81

名字:

小小

性别:

男

联系电话:

13753748865

业绩:

评价:

热情

隶属部门:

售后部

保存/修改员工

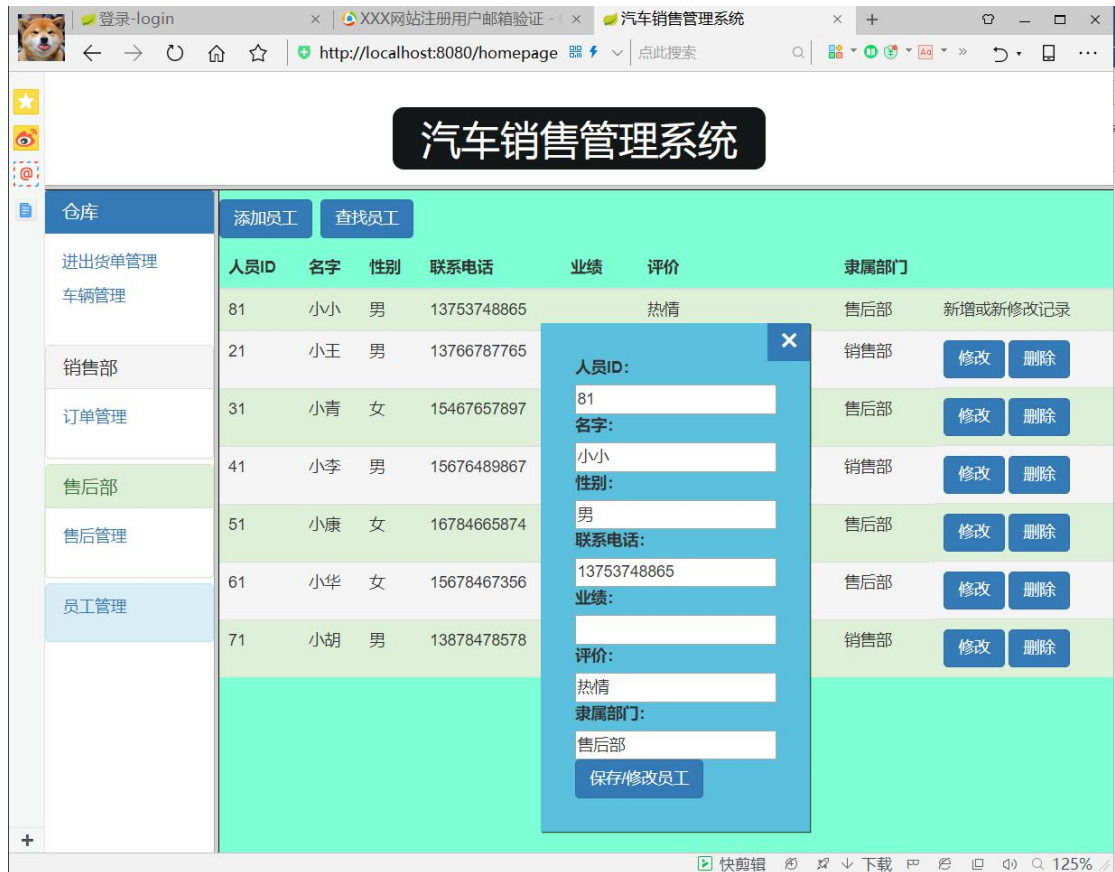
快剪辑 下载 125%



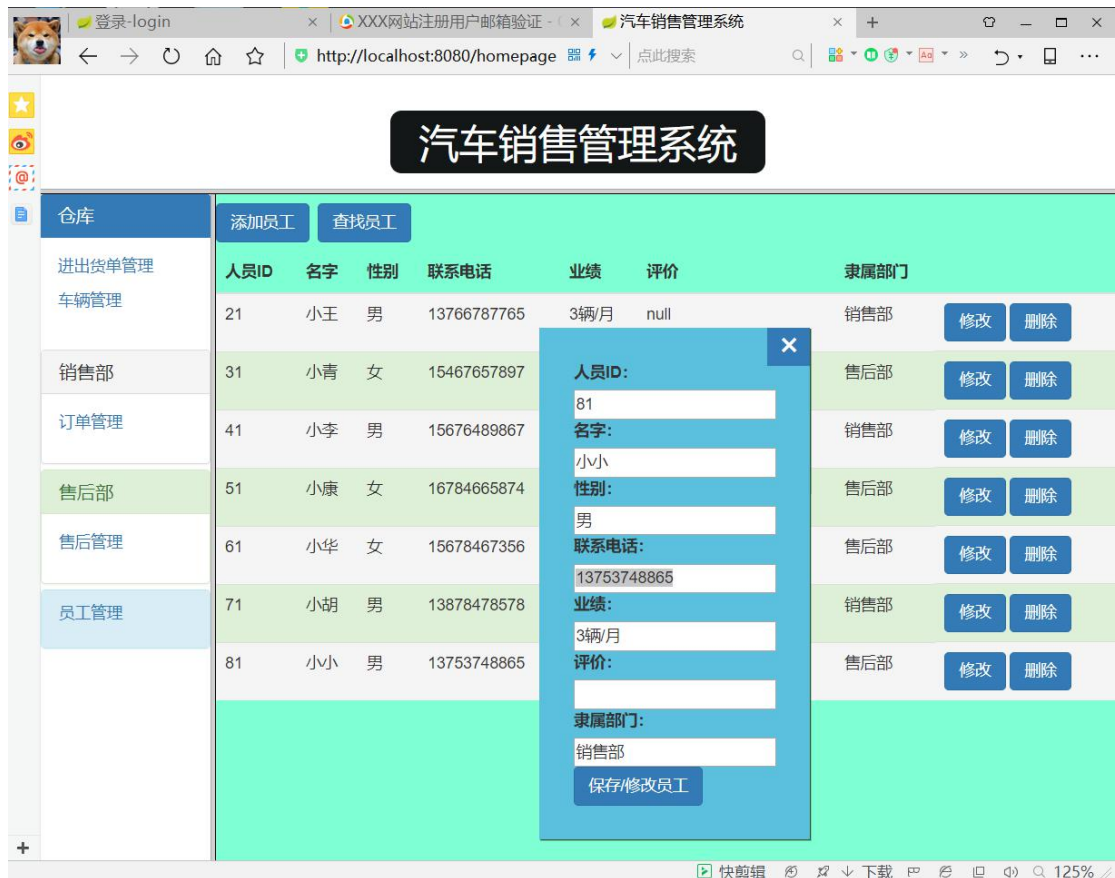
汽车销售管理系统							
<div>仓库</div> <div>进出货单管理</div> <div>车辆管理</div> <div>销售部</div> <div>订单管理</div> <div>售后部</div> <div>售后管理</div> <div>员工管理</div>	添加员工		查找员工				
	人员ID	名字	性别	联系电话	业绩	评价	隶属部门
	81	小小	男	13753748865		热情	售后部
	21	小王	男	13766787765	3辆/月	null	销售部
	31	小青	女	15467657897	null	很有礼貌, 人很热情	售后部
	41	小李	男	15676489867	3辆/月	null	销售部
	51	小康	女	16784665874	null	很负责	售后部
	61	小华	女	15678467356	null	做事认真, 服务周到	售后部
	71	小胡	男	13878478578	2辆/月	null	销售部

增（人员 ID：81，名字：小小，性别：男，联系电话：13753748865，评价：热情，隶属部门：售后部）

汽车销售管理系统							
<div>仓库</div> <div>进出货单管理</div> <div>车辆管理</div> <div>销售部</div> <div>订单管理</div> <div>售后部</div> <div>售后管理</div> <div>员工管理</div>	添加员工		查找员工				
	人员ID	名字	性别	联系电话	业绩	评价	隶属部门
	81	小小	男	13753748865		热情	售后部
	21	小王	男	13766787765			销售部
	31	小青	女	15467657897			售后部
	41	小李	男	15676489867			销售部
	51	小康	女	16784665874	null	很负责	售后部
	61	小华	女	15678467356	null	做事认真, 服务周到	售后部
	71	小胡	男	13878478578	2辆/月	null	销售部



查 (客户 ID: 81)





登录-login

XXX网站注册用户邮箱验证 -

汽车销售管理系统

http://localhost:8080/homepage

点此搜索

汽车销售管理系统

仓库

添加员工

查找员工

进出货单管理

车辆管理

销售部

订单管理

售后部

售后管理

员工管理

人员ID	名字	性别	联系电话	业绩	评价	隶属部门	
81	小小	男	13753748865	3辆/月		销售部	新增或新修改记录
21	小王	男	13766787765	3辆/月	null	销售部	修改 删除
31	小青	女	15467657897	null	很有礼貌, 人很热情	售后部	修改 删除
41	小李	男	15676489867	3辆/月	null	销售部	修改 删除
51	小康	女	16784665874	null	很负责	售后部	修改 删除
61	小华	女	15678467356	null	做事认真, 服务周到	售后部	修改 删除
71	小胡	男	13878478578	2辆/月	null	销售部	修改 删除
81	小小	男	13753748865		热情	售后部	修改 删除

改（业绩：3 辆/月，隶属部门：销售部）

登录-login

XXX网站注册用户邮箱验证 -

汽车销售管理系统

http://localhost:8080/homepage

点此搜索

汽车销售管理系统

仓库

添加员工

查找员工

进出货单管理

车辆管理

销售部

订单管理

售后部

售后管理

员工管理

人员ID	名字	性别	联系电话	业绩	评价	隶属部门	
21	小王	男	13766787765	3辆/月	null	销售部	修改 删除
31	小青	女	15467657897	null	很有礼貌, 人很热情	售后部	修改 删除
41	小李	男				销售部	修改 删除
51	小康	女				售后部	修改 删除
61	小华	女	15678467356	null	做事认真, 服务周到	售后部	修改 删除
71	小胡	男	13878478578	2辆/月	null	销售部	修改 删除
81	小小	男	13753748865	3辆/月		销售部	修改 删除

localhost:8080 显示:  
确定删除当前记录?  
确定 取消

汽车销售管理系统								
<div>仓库</div> <div>进出货单管理</div> <div>车辆管理</div> <div>销售部</div> <div>订单管理</div> <div>售后部</div> <div>售后管理</div> <div>员工管理</div>	添加员工		查找员工					
	人员ID	名字	性别	联系电话	业绩	评价	隶属部门	
	21	小王	男	13766787765	3辆/月	null	销售部	修改 删除
	31	小青	女	15467657897	null	很有礼貌, 人很热情	售后部	修改 删除
	41	小李	男	15676489867	3辆/月	null	销售部	修改 删除
	51	小康	女	16784665874	null	很负责	售后部	修改 删除
	61	小华	女	15678467356	null	做事认真, 服务周到	售后部	修改 删除
	71	小胡	男	13878478578	2辆/月	null	销售部	修改 删除

删（人员 ID：81，名字：小小，性别：男，联系电话：13753748865，业绩：3 辆/月，评价：NULL，隶属部门：销售部）

## 4 总结感想

这学期的 web 应用开发学了很多知识，就拿此次项目来说，学习并应用了

MySQL、Spring Data JPA、Thymeleaf、Quartz 定时器、发送 Email 等等。

从一开始懵懵懂懂，一遍又一遍看老师讲解的视频，到学会模仿，学会改进，最后转化为属于自己的知识，这些都离不开老师录视频、课堂讲解的辛苦和自己的努力。在学习过程中遇到最多的错误、也是最难找的错误，就是版本问题了。

<version>2.0.3.RELEASE</version>、

<version>2.1.3.RELEASE</version>、

<version>2.1.4.RELEASE</version>是这学期不同项目所用的不同版本。本

次项目让我对 html5+css+js 有了进一步的理解。除了此次项目运用的技术，还

学了 Redis、Log4j、过滤器、Retry 重试等等。做完 Redis 实验后续的实验经

常忘开 redis-server，一度检查了好久；Log4j 则添加了

<exclusions>

```
<exclusion>

    <groupId>org.springframework.boot</groupId>

    <artifactId>spring-boot-starter-logging</artifactId>

</exclusion>

</exclusions>
```

也是导致后续 IntelliJ IDEA 运行界面全是黑白文字难以发现错误，后来注释掉就好了。

实验 6~9 实验报告我非常喜欢，特别是后面是否请求同学，很激励同学们的热情，有一些错误也能及时解决，而且我在帮助同学的过程中也对程序有了进一步的理解。