# 软件设计模式设计报告

## 一：设计思路

本次课程设计，主要内容是设计一个软件系统汽车从生产到销售的软件系统。主要分为汽车生产，汽车批发，汽车销售这几个过程。

### 1.1汽车生产

1. 汽车生产分三个品牌，Benz，BMW, Audi，这三个品牌。对于三个品牌我们可以使用工厂模式来生产相应的汽车(见代码AudiFactory.java BenzFactory.java BMWFactory.java)。

2. 每个汽车有两种类型SUV和Sedan。而且每一辆车在出厂前都要进行一定步骤的检测，因此可以模板方法模式定义出汽车对应部位的检测接口（见代码Car.java）。具体的检测由SUV和Sedan的子类来实现（见代码SUVCar.java SedanCar.java）。

### 2.2 汽车批发

1. 现在有两家零售店会从汽车工厂中批发货物，但是两家零售店存储汽车的方式不同，一种是使用数组存储，一种使用ArrayList存储，同时两家临售店都需要提供遍历所有汽车的功能，因此我在这里使用了迭代器模式，提供一个统一的迭代器来遍历每个零售店的汽车（见代码RetailerA.java RetailderB.java RetailerIterator.java）。

### 3.3汽车销售

有一个网上销售平台，可以提供给顾客来查看零售店里的汽车，如果零售店里面有新增汽车，则通知顾客。我在这里使用观察者模式来订阅汽车服务，每当有变化时，会通知顾客查看（见代码Customer.java CarSale.java）。

## 二：程序运行

### 2.1 交互使用说明

1.

 销售平台的顾客数量，可输入1,2,3...

1.  选择生产厂家，可输入audi、benz、bmw
2.  选择需要生产的汽车烈性，可输入 SUV、Sedan
3. 选择哪个零售店讲批发这辆车，可输入a、b
4. 顾客0选择查看新车还是所有车，可输入new、all
5. 程序继续运行还是结束，可输入yes、no

### 2.2 运行截图





