

计算机科学系实验报告

课程名称		UML 与可视化建模		班级	14 网络 2 班
实验名称		淘宝（店主）销售系统		教导教师	曾少宁
姓名	周贵浩	学号	141408090 3232	日期	2017.03.03

一、实验目的

掌握基于 UML 2.0 的建模概念与方法，掌握各种 UML 图的概念与画法，其中包括用例图、活动图、类图、顺序图、组件图和状态图等。

二、实验设备与环境

操作系统：Windows 7；建模工具：StarUML。

四、实验要求

1. 实验及实验报告以增量方式完成，每次作业都在上一次作业的基础上完成，作业提交网站不提供报告下载，所以请同学们自行保管好自己的实验报告；

2. 请将实验报告中“占位符”信息替换为自己的实验相关信息；

3. 请认真撰写实验体会，**实验课结束时**立即上传实验报告：

<http://zeng.shaoning.net/uml/>。

四、实验内容、程序清单及运行结果

淘宝（店主）销售系统

- 查看订单
- 发货
- 实验一：需求建模 - 用例模型

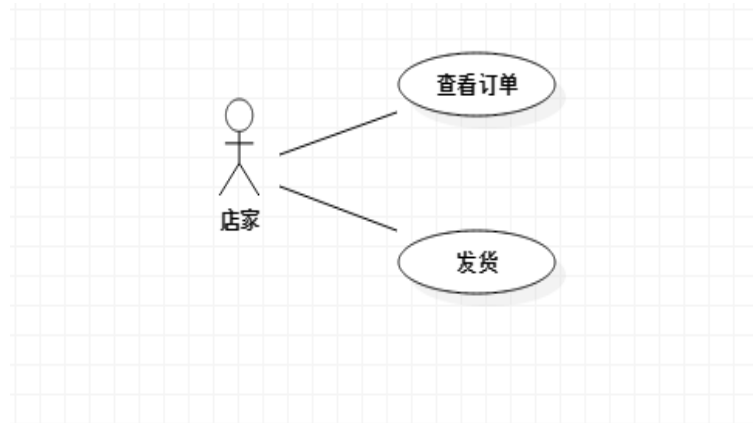


图 1：淘宝（店家）销售系统用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

用例编号：	UC001
用例名称：	查看订单
用例描述：	
前置条件：	
基本流程：	<p>1 店主点击“查看订单”按钮；</p> <p>2 系统检查是否存在订单</p> <p>3 存在订单（订单数大于等于1），系统显示订单界面；</p> <p>4 店主点击“详情”按钮；</p> <p>5 系统根据用户点击“详情”按钮后获得的 ID 号去查询数据库并将获取的对应记录信息即订单详情如数量、下单具体时间、买家地址、预留电话等；</p> <p>6 系统将获得的记录信息显示到订单界面</p>

扩展流程:	2.1 无任何订单（订单数等于 0），系统小窗提示
后置条件:	

用例编号:	UC002
用例名称:	发货
用例描述:	
前置条件:	
基本流程:	<p>1 店主点击“发货”按钮；</p> <p>2 系统显示发货界面；</p> <p>3 店主将快递单号填入单号栏及快递公司名称填写到快递公司栏，点击“确定”按钮；</p> <p>4 系统根据从单号栏获得的快递单号和从物流公司栏获得的物流公司名称进行验证（验证：使用物流公司提供的数据库查询接口）</p> <p>5 验证结果为真，则显示操作成功，并跟踪此订单的状态；</p>
扩展流程:	<p>4.1 单号栏为空，物流公司栏不为空，提示“请输入快递单号”</p> <p>4.2 单号栏不为空，物流公司栏为空，提示“请输入物流公司名称”</p> <p>4.3 单号栏为空，物流公司栏为空，提示“请输入快递单号及物流公司名称”</p> <p>5.1 验证结果为假，提示“单号或物流公司名称存在错误”</p>
后置条件:	

• 实验二：过程建模 - 活动模型

使用活动图描述系统的业务过程。

方法：将用例规约中的基本流程与扩展流程抽象为过程步骤（Action），画出对应的活动图。

UC001:

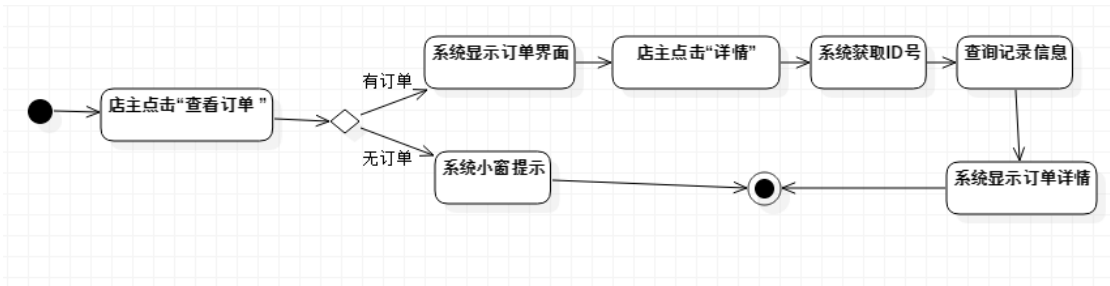


图 2：查看订单活动图

UC002:

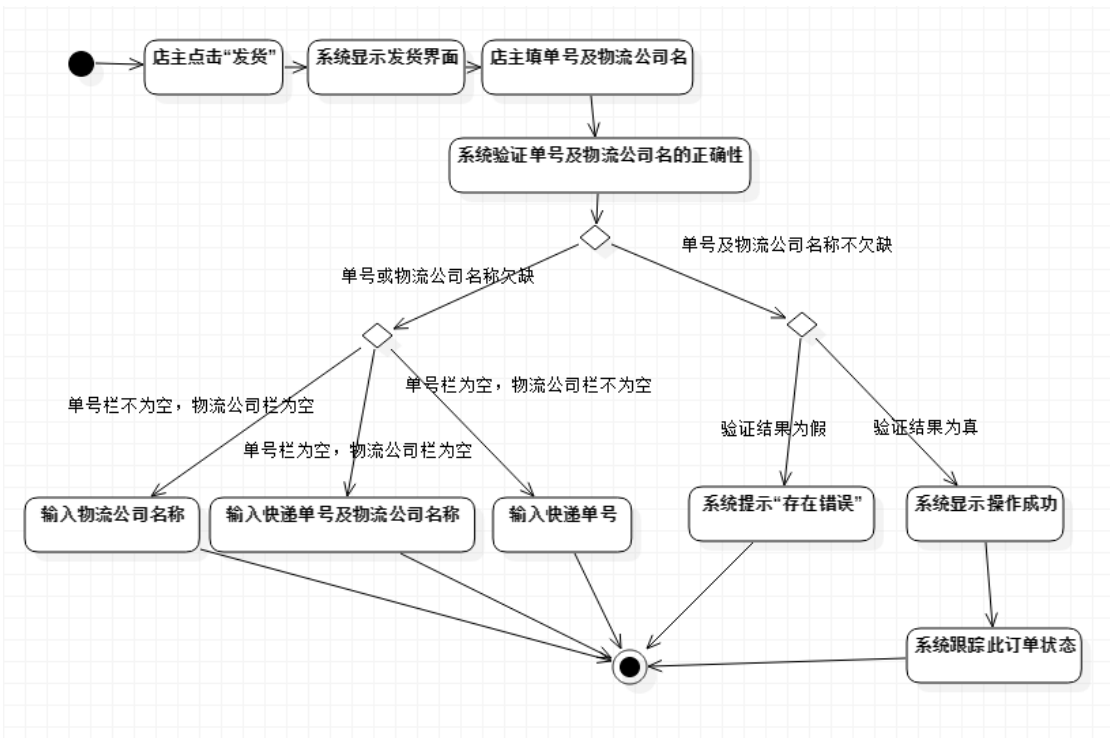


图 3: 发货活动图

- 实验三: 逻辑建模 - 类模型

基于 MVC 设计模式找出实现用例的类。

方法: 分别找出实现用例的模型 (Model)、视图 (View) 和控制器 (Controller) 类, 确定类之间的关系及其关键属性, 画出类图。

参考: 讲义 P26 页。

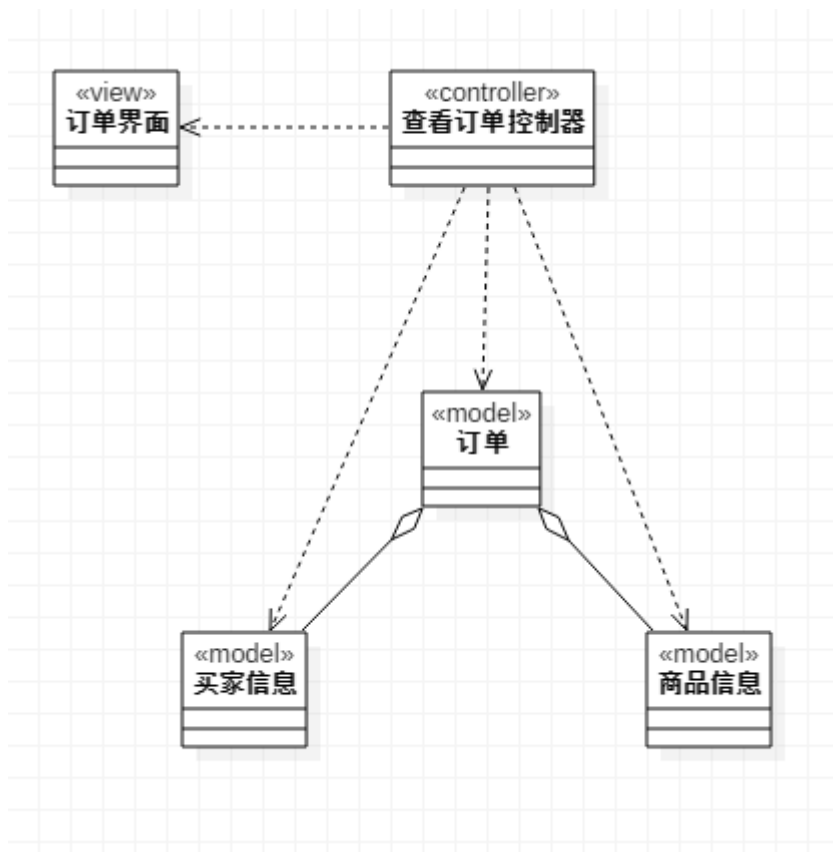


图 4: 查看订单类图

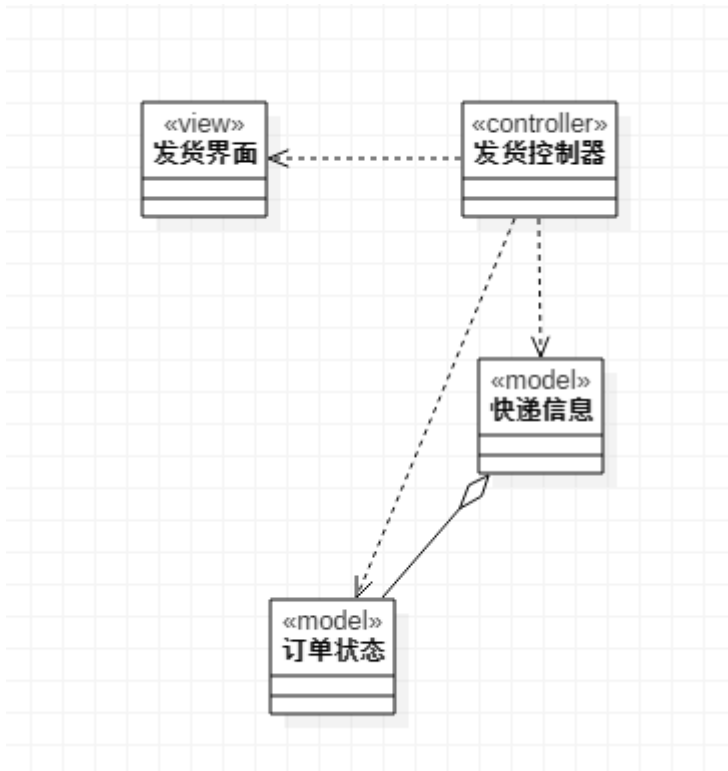


图 5：发货类图

- 实验四：交互建模 - 顺序模型

创建各个类（MVC 及 Actor）的对象，并描述对象之间的交互。

方法：分别创建参与者（Actor）、界面类（View）、控制器类（Controller）和模型类（Model）的对象，描述各个对象之间的消息及其顺序，画出顺序图。

参考：讲义 P33 页 8.7.2。

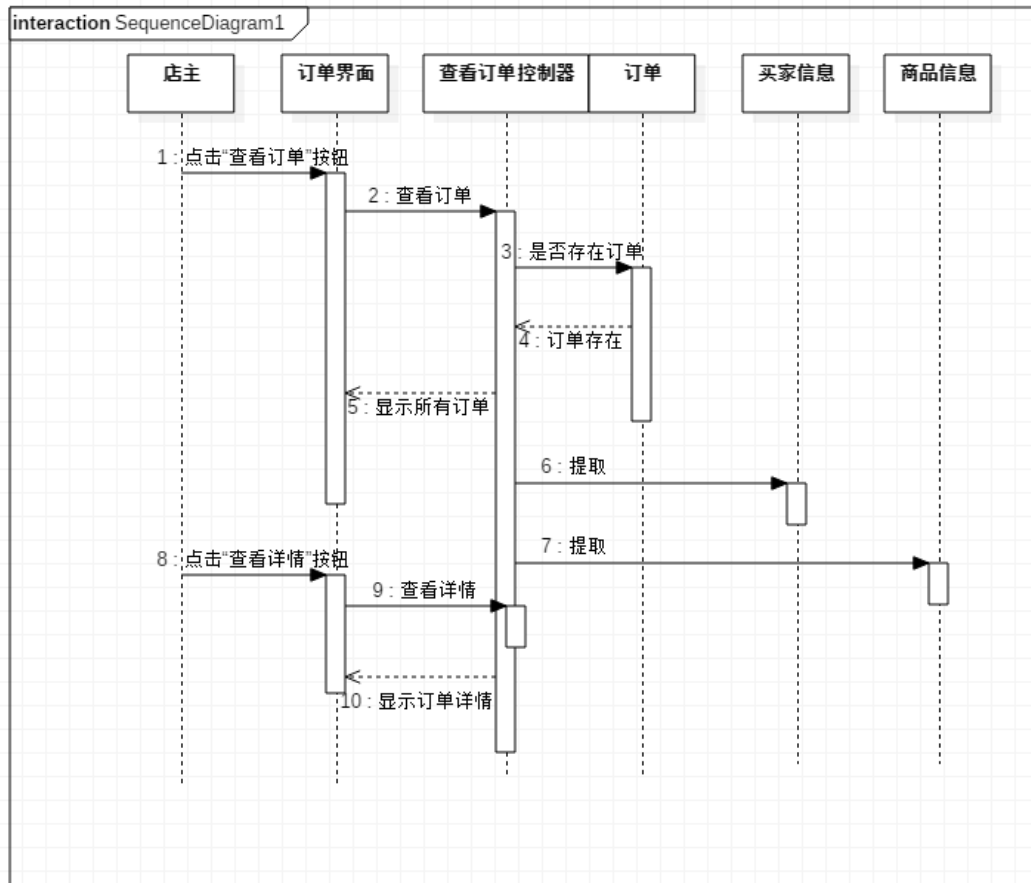


图 6: 查看订单顺序图

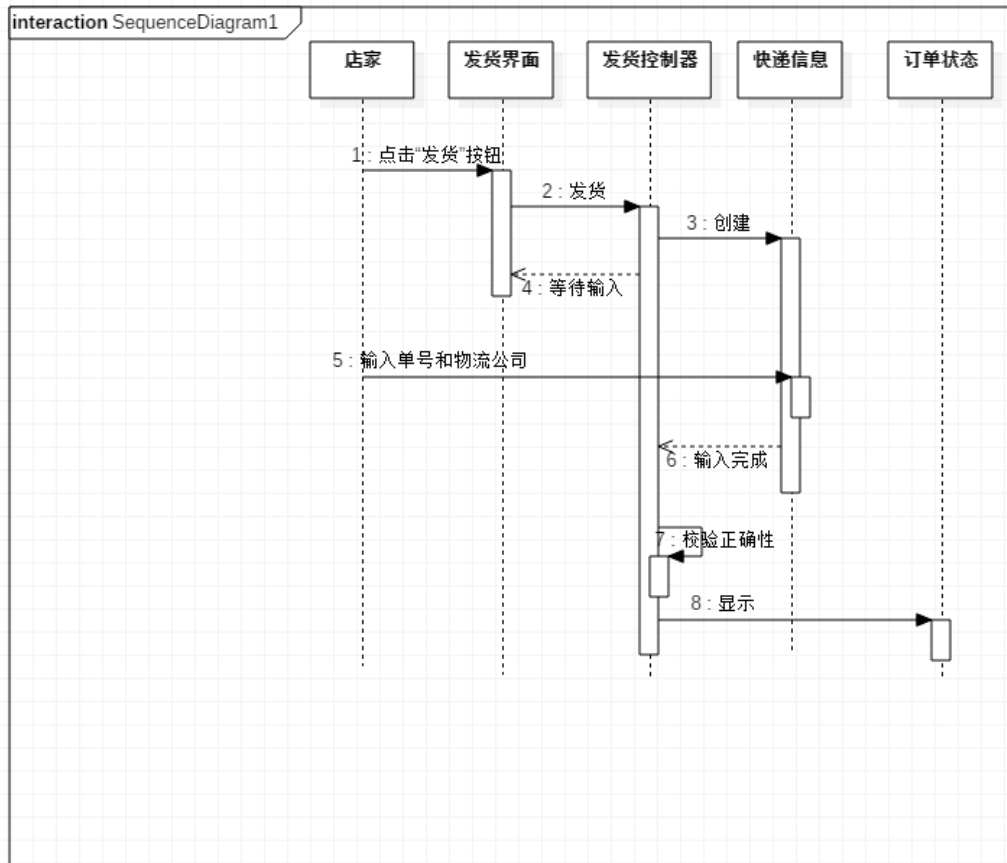


图 7：发货顺序图

- **实验五：状态建模 - 状态模型**

对系统中最重要的对象进行状态建模。

方法：选择一种对象，定义该对象的状态，描述状态之间的切换及条件，画出状态图。

参考：讲义 P9 和 P10 页。

对象：订单

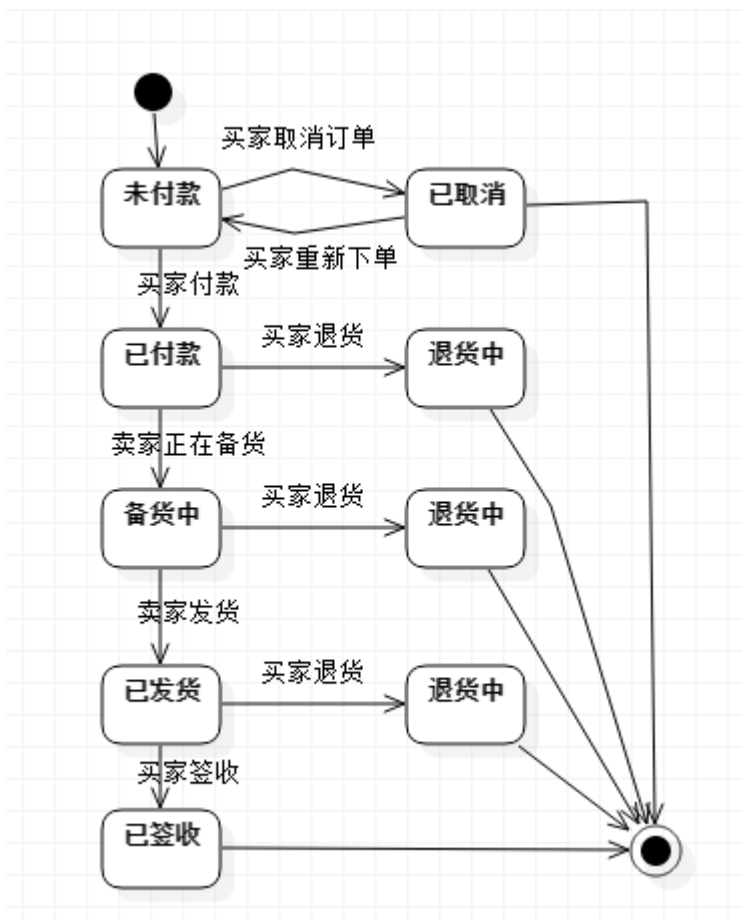


图 8 订单状态图

五、实验体会

实验一：用例包含 2 个成分即 actor 和 use case

实验二：了解了基本流程是用户动作与系统动作交替进行的，且若有判断，需考虑判断部分的所有结果

实验三：逻辑模型是在实验二得到的基本流程和扩展流程提取出 model、controller 和 view 的

实验四：在实验三的基础上，创建各个类的对象，并表现交互。

实验五：对订单类的对象进行状态建模后，理清状态间的关系。