

计算机科学系实验报告

课程名称	UML 与可视化建模		班级	14 计 1	
实验名称	电影售票系统		教导教师	曾少宁	
姓名	谢丹燕	学号	1414080901139	日期	2016.3.3

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

<电影售票系统>

功能：

- 订购电影票
- 退票
- 实验一：需求建模 - 用例模型

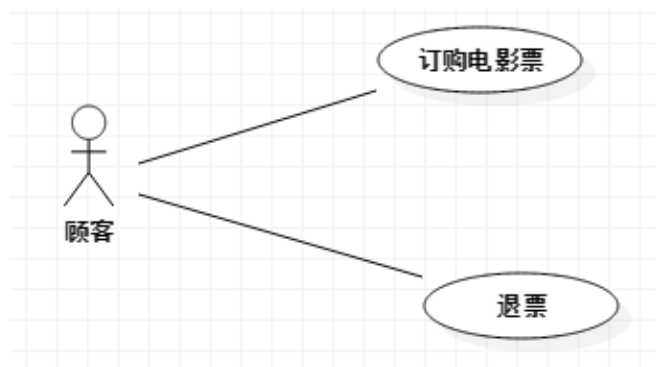


图 1：电影售票系统用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

用例名称：	订购电影票
用例描述：	为顾客提供订购电影票的服务
前置条件：	顾客已登录账号
基本流程：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 顾客选点击“购票”按钮； 2. 系统转到购票页面，显示可放映电影（名称、图片、放映日期、价格）； 3. 顾客选择要观看的电影； 4. 系统转到座位视图页面，显示可选座位； 5. 顾客选好座位后点击“确认选座”按钮； 6. 系统检查座位状态信息合格，保存座位状态信息到数据库，并转到订单信息页面 7. 顾客确认好订单信息后，点击“确认购买”按钮； 8. 系统检查订单信息合格后，保存订单信息到数据库，并显示购买成功
扩展流程：	<ol style="list-style-type: none"> 5.1 系统检查座位状态信息不合格，为已选，提示重新选座 7.1 系统检查后发现该订单信息已存在，显示购买失败
后置条件：	

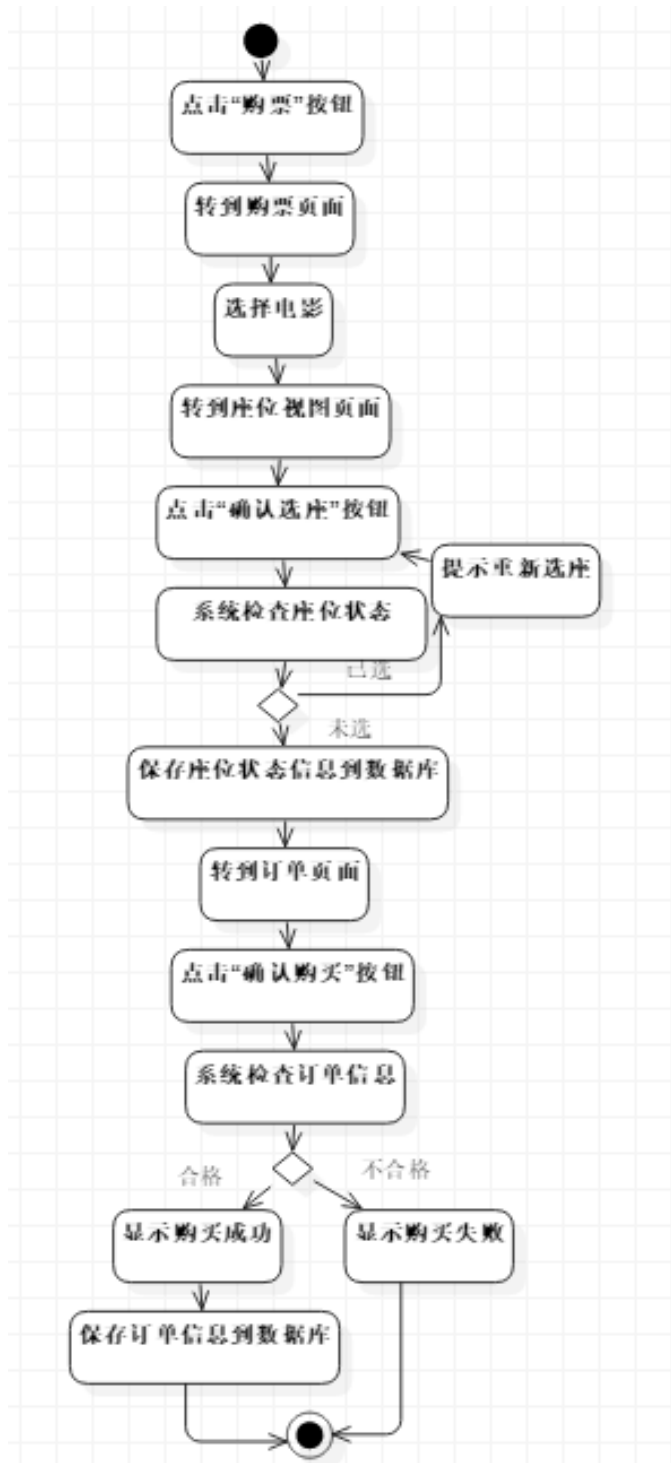
用例编号：	UC002
用例名称：	退票
用例描述：	为已经购买过电影票的顾客提供退票服务
前置条件：	顾客已登录账号
基本流程：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 顾客点击“个人中心”按钮； 2. 系统转到个人中心页面，显示顾客订单信息； 3. 顾客选择好要退票的订单，点击“退票”按钮； 4. 系统检查该订单信息合格后，从数据库中删除该订单信息，并提示退票成功
扩展流程：	<ol style="list-style-type: none"> 4.1. 系统检查该订单信息不合格，提示“该订单已超期，无法退票”的信息；

后置条件:	
-------	--

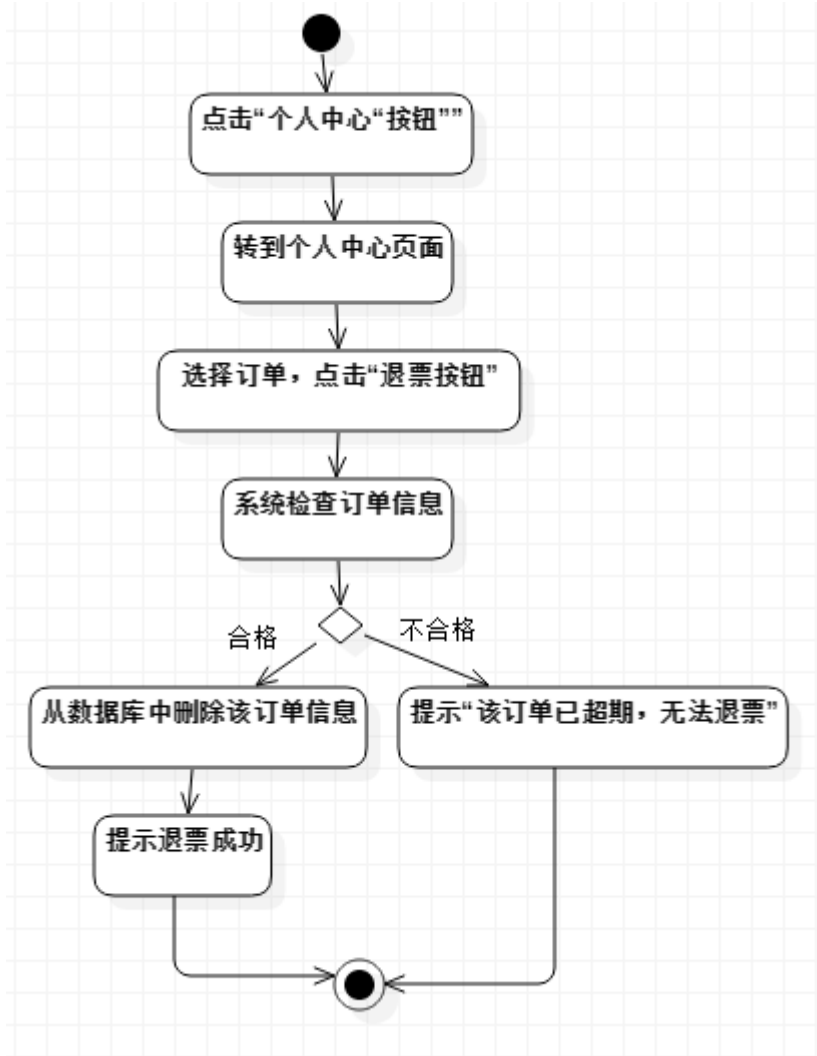
• 实验二：过程建模 - 活动模型

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。



用例“订购电影票”活动图



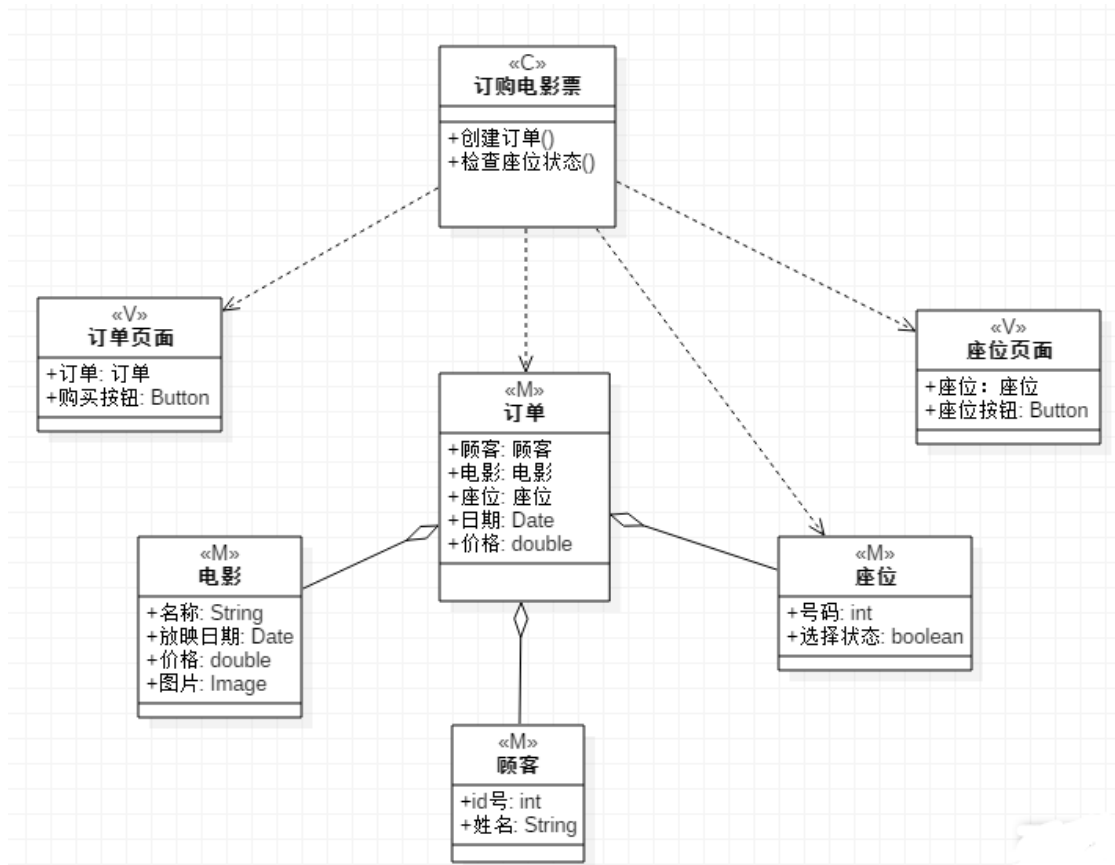
用例“退电影票”活动图

• 实验三：逻辑建模 - 类模型

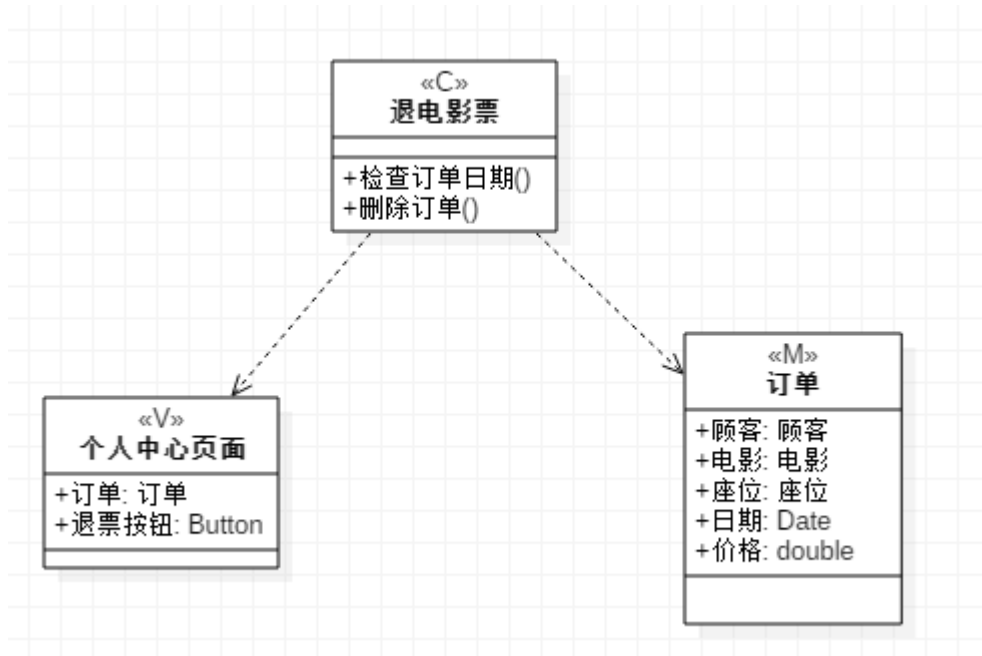
基于 MVC 设计模式找出实现用例的类。

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。



“订购电影票”类图



“退电影票”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。

- **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。

五、实验体会

实验一：

实验二：

实验三：

实验四：

实验五：