

# 计算机科学系实验报告

课程名称	UML 与可视化建模		班级	14 计科 2 班	
实验名称	旅游信息服务应用		教导教师	曾少宁	
姓名	许琬婷	学号	1414080901206	日期	2017.3.17

## 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

<旅游信息服务应用>

- 选择景点
- 选择交通工具
- 点评景点
- **实验一：需求建模 - 用例模型**

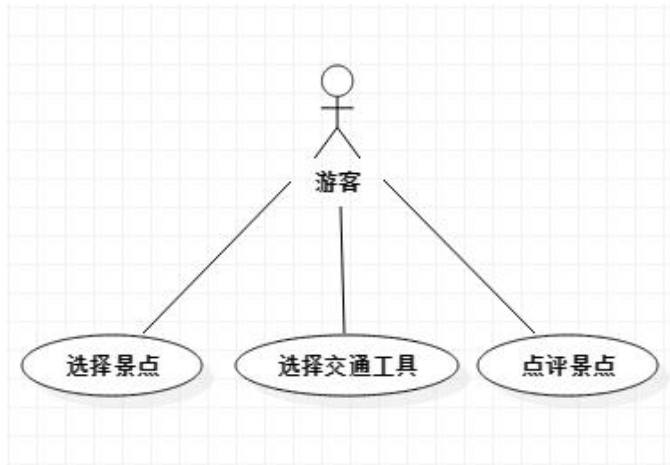


图 1：旅游信息服务应用用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

用例编号：	UC001
用例名称：	选择景点
用例描述：	游客在导航页上通过筛选选择景点
前置条件：	游客已登录旅游信息服务应用
基本流程：	<ul style="list-style-type: none"> <li>游客点击想去的景点按钮；</li> <li>系统跳转到所选景点的超链接网址页面，访问成功；</li> <li>游客确定选择该景点，则点击确认键，系统保存游客选择的景点信息到数据库，选择景点成功。</li> </ul>
扩展流程：	1-1. 若该景点已经满人，则选择失败，游客需返回页面重新选择。
后置条件：	

用例编号：	UC002
用例名称：	选择交通工具
用例描述：	
前置条件：	用户已经登录并选择一个景点
基本流程：	<ul style="list-style-type: none"> <li>游客点击要选择的交通工具，选择成功</li> <li>系统保存游客选择的交通工具信息到数据库。</li> </ul>
扩展流程：	2-1. 游客想修改已选择过的交通工具，点击进入修改交通工具页面，进行修改。
后置条件：	

用例编号:	UC003
用例名称:	点评景点
用例描述:	游客对游玩过的景点进行点评, 并将评论发表在评论页面上。
前置条件:	游客已经登录并选择了一个景点, 且选择了交通工具。
基本流程:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 游客在已经游玩过的景点页面上点击评论页;</li> <li>• 游客在评论页输入自己的评论;</li> <li>• 游客点击提交按钮, 提交评论给系统;</li> <li>• 系统检测评论;</li> <li>• 系统将游客评论保存到数据库。</li> </ul>
扩展流程:	<p>4-1. 系统检测到用户点评信息存在不合法字符, 转换为*号, 提示评论成功。</p> <p>4-2. 系统检测用户点评信息合法, 提示点评成功。</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。

图 2: 选择景点活动图

图 3：选择交通工具活动图

图 4：评论景点活动图

- **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。

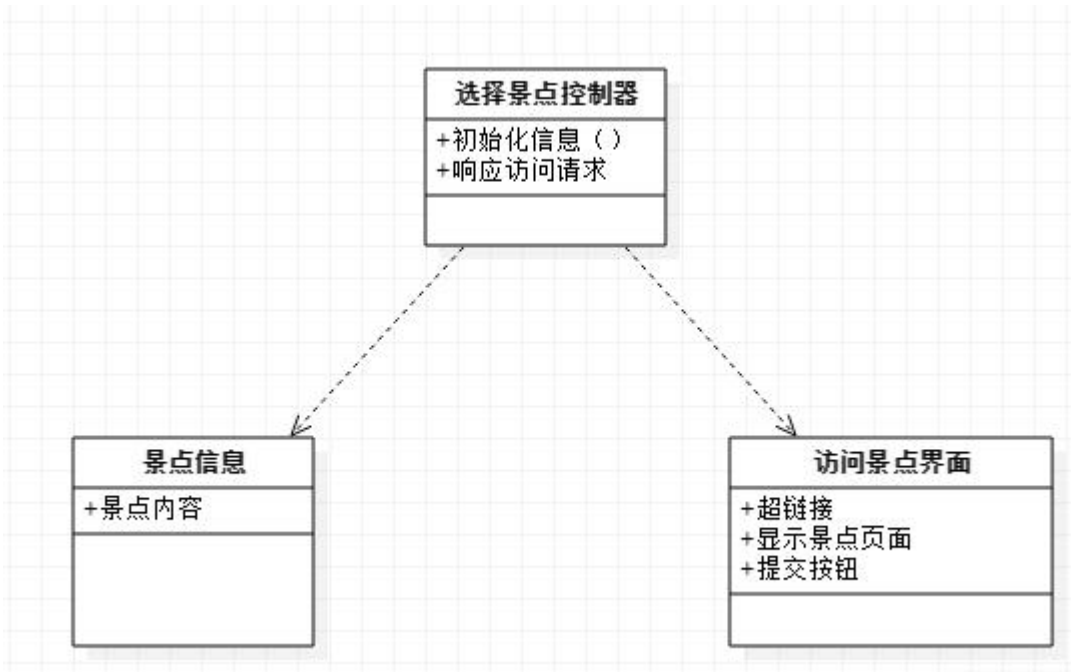


图 5：选择景点页面

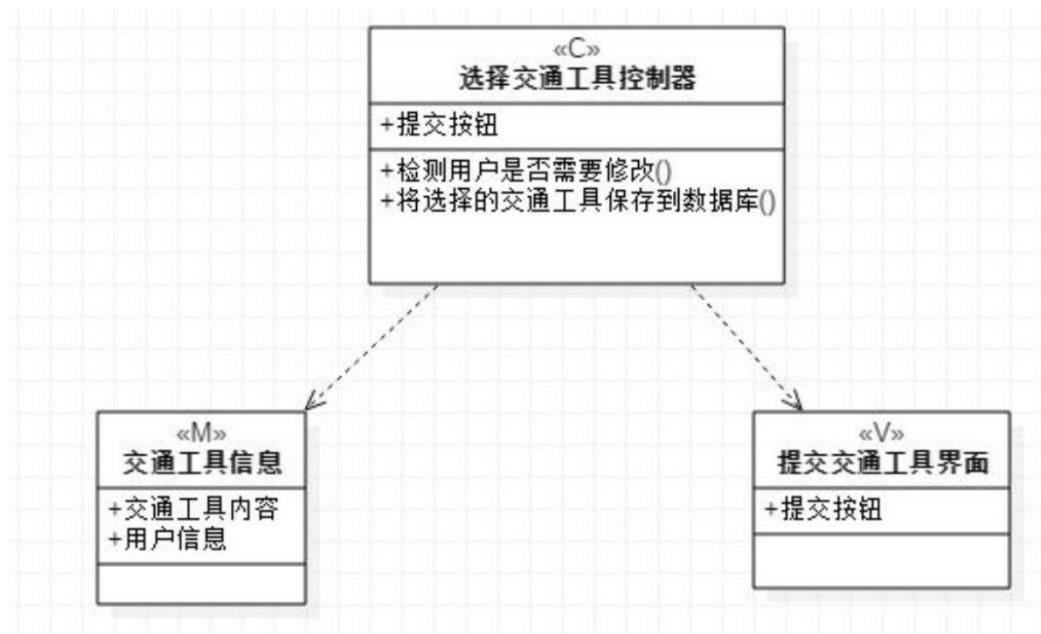


图 6：选择交通工具类图

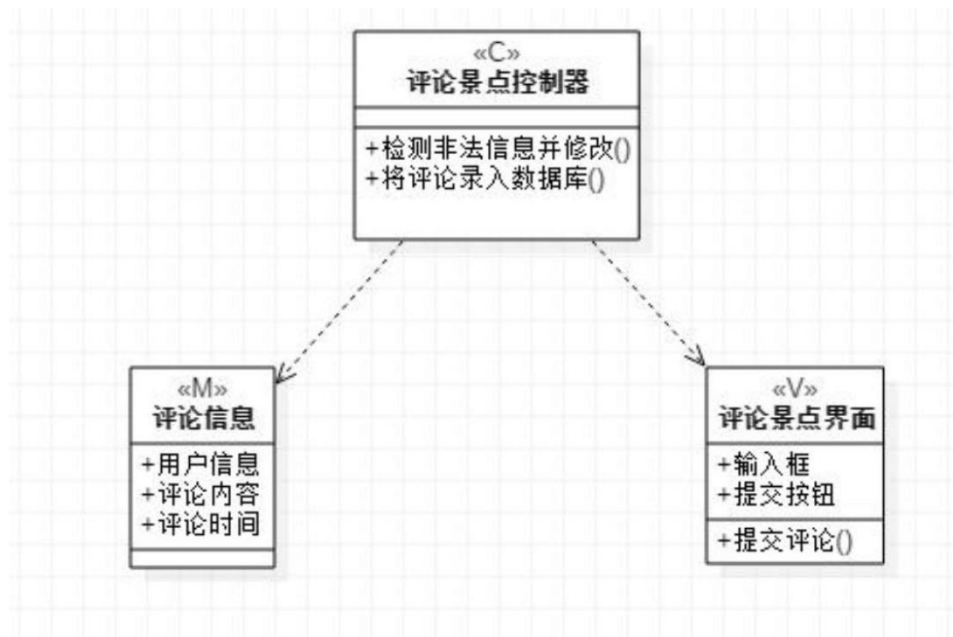


图 7：评价景点类图

• 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。

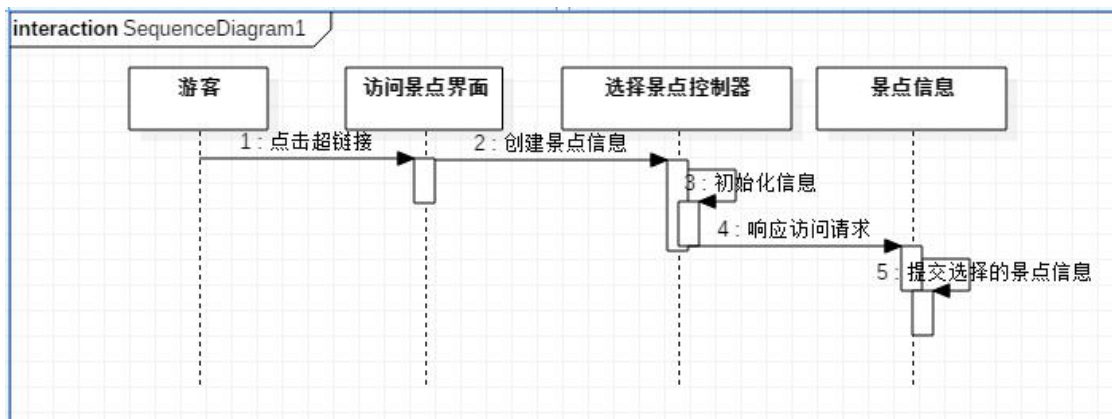


图 8：选择景点顺序图



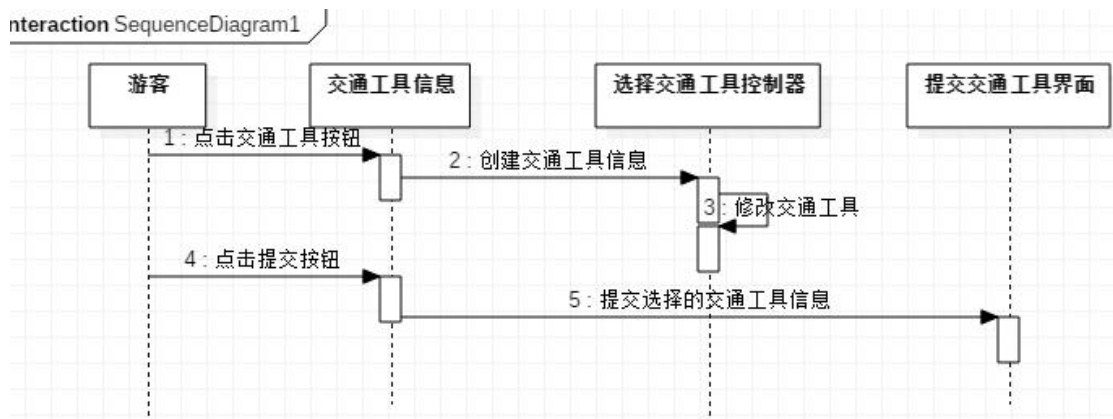


图 9: 选择交通工具顺序图

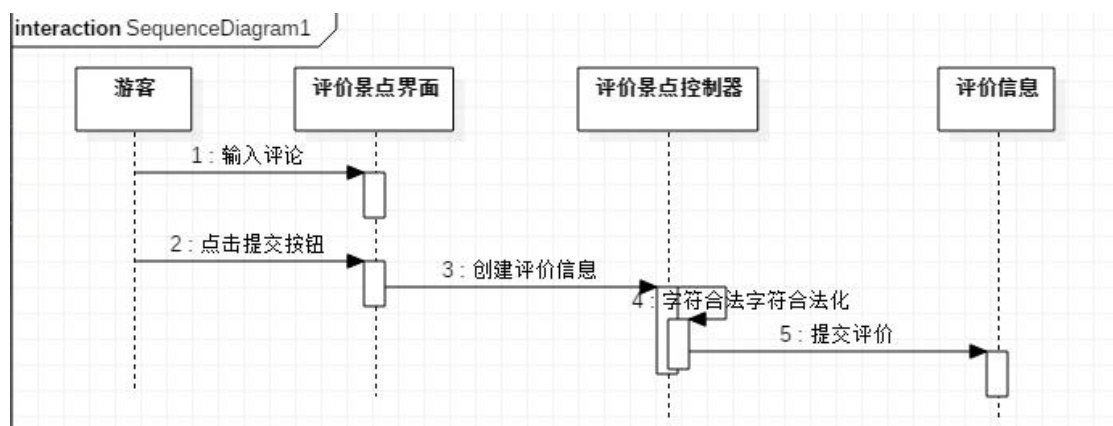


图 10: 评价景点顺序图

• 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。

## 五、实验体会

实验一：第一个实验很简单，选好题，然后根据要求把用例模型编辑出来就好了。我学会了如何建立用例模型。

实验二：这个实验做的是活动图，刚开始做第一次的时候顺序有些错误，老师指出后，我就改好了，第一次做的时候有些细节不太清楚，第二次做完清楚了。

实验三：这次做的是类图，刚开始感觉挺困难的，即使看了一些别人的作参考，也有点无从下手，多看了一些之后，并且根据自己的用例图、活动图画出类图，终于做了出来。

实验四：这次实验比较有难度，我参考了网上的书上的信息后，并花了比较长时间才做出来，做完这次实验学会了怎么画顺序图。

实验五：