

# 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 1 班  
实验名称 酒店管理系统 教导教师 曾少宁  
姓名 余庆斌 学号 1414080903130 日期 2017.6.16

---

## 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

### 酒店管理系统

- (1) 酒店员工的信息录入
- (2) 顾客住房基本信息登记

### 1、实验一：需求建模 - 用例模型

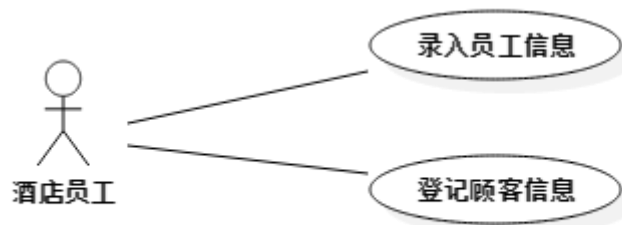


图 1：酒店管理系统用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

用例编号：	UC001
用例名称：	录入员工信息
用例描述：	主要用来录入酒店员工基本信息
前置条件：	进入系统界面
基本流程：	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 用户点击“员工信息录入”按钮；</li><li>2. 用户信录入新进人员基本信息；</li><li>3. 用户点击“完成”按钮；</li><li>4. 系统保存员工信息；</li><li>5. 系统向用户返回“员工信息录入成功!”。</li></ol>
扩展流程：	4.1 系统检测判断出信息录入不完整（没录入必填项），显示“信息不完整”提示框。
后置条件：	

用例编号：	UC002
用例名称：	登记顾客住房信息
用例描述：	主要用来登记顾客住房基本信息
前置条件：	进入系统界面
基本流程：	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 用户点击“住房登记”按钮；</li><li>2. 用户登记顾客基本信息；</li><li>3. 系统检测登记信息完整；</li><li>4. 系统检测到该房间为空房间；</li><li>5. 用户点击“完成”按钮；</li><li>6. 系统保存住房登记信息；</li><li>7. 系统向用户返回“住房登记成功!”。</li></ol>
扩展流程：	3.1 未登记必填项或者填写出错，显示“信息不完整”提示框； 4.1 房间已有顾客入住，不显示房间号； 6.1 系统未能及时成功登记住房信息，显示“登记不成功”提示框，返回登记界面；
后置条件：	

## 2、实验二：过程建模 – 活动模型

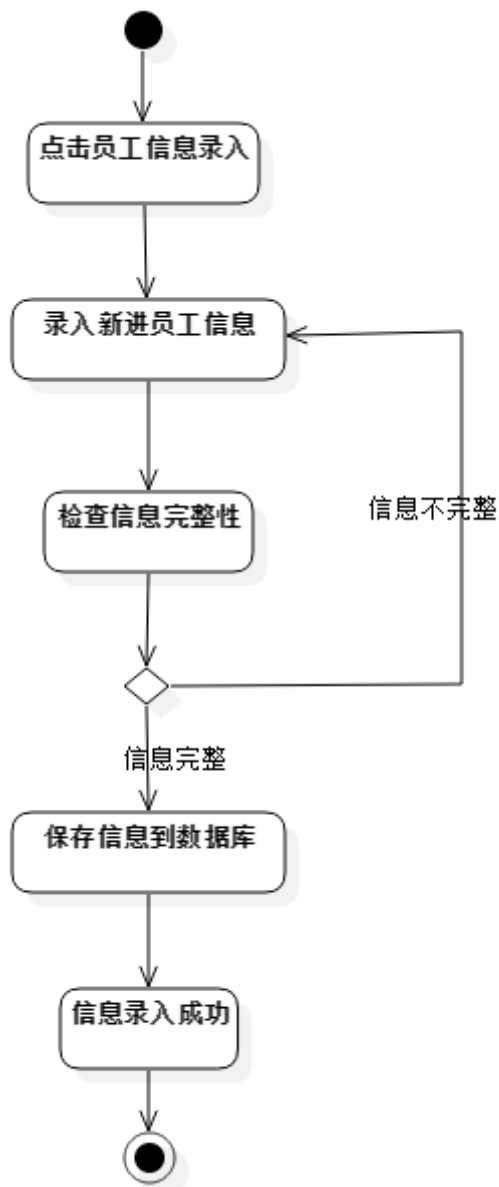


图 2.1 用例 UC001 活动图

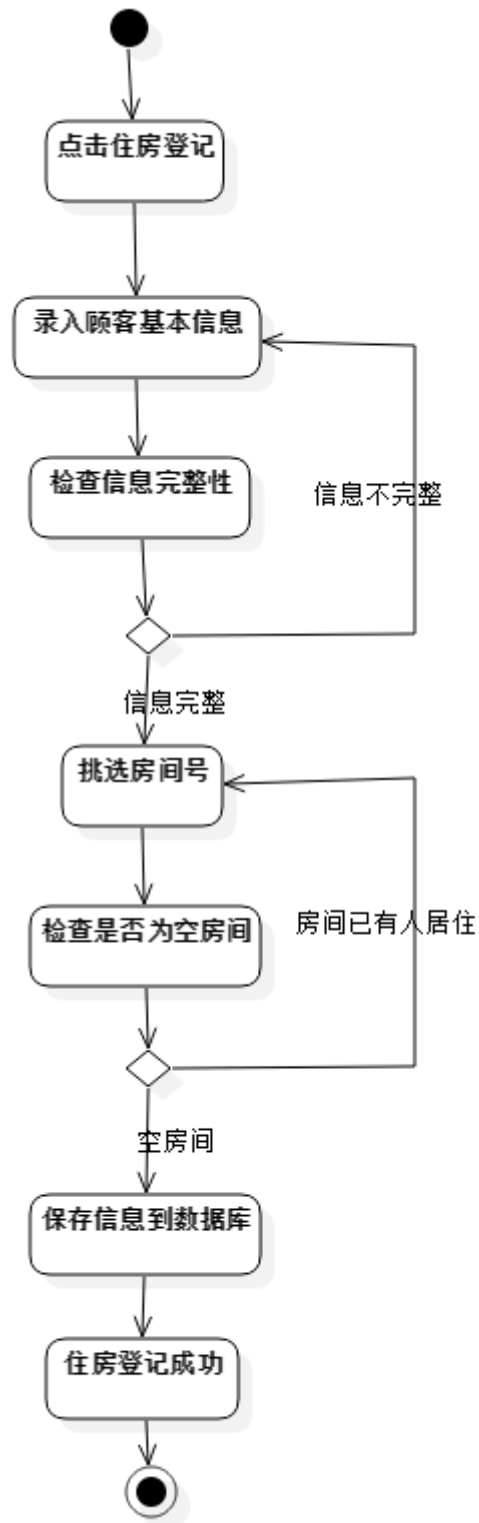


图 2.2 用例 UC002 活动图

### 3、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。

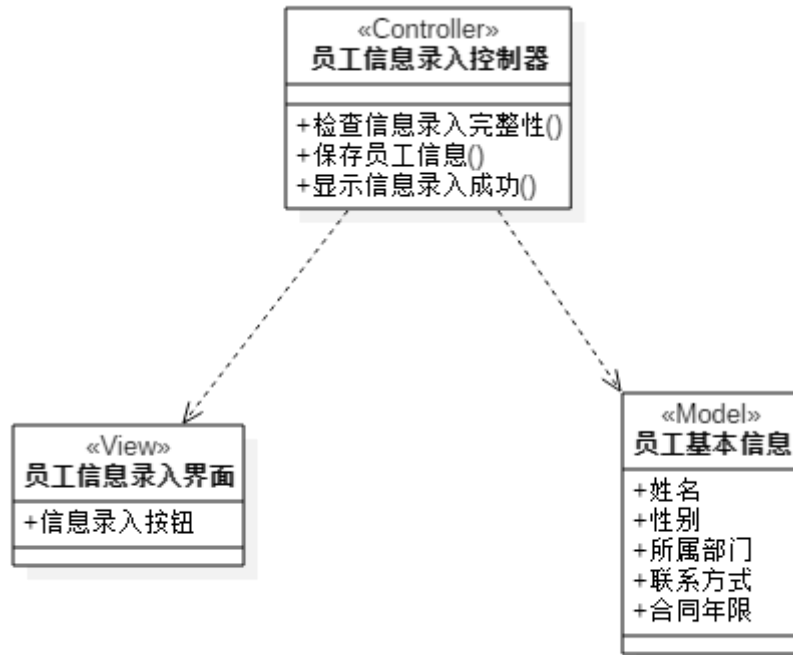


图 3.1 员工信息录入类图

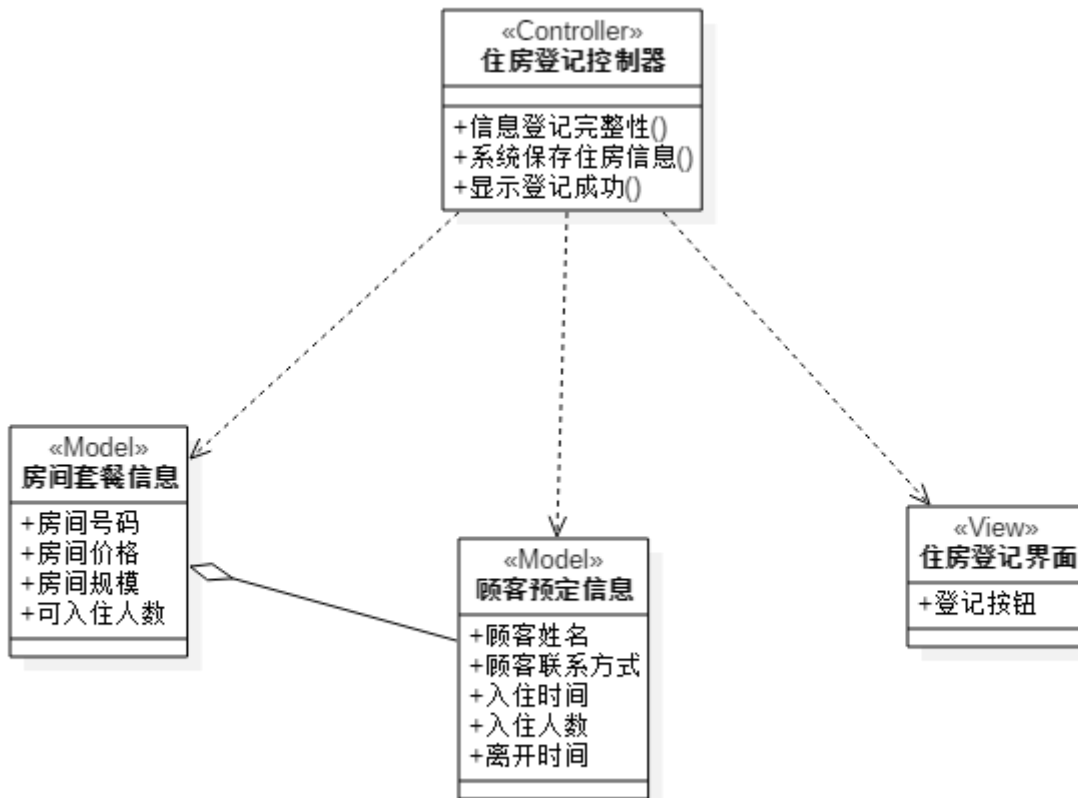
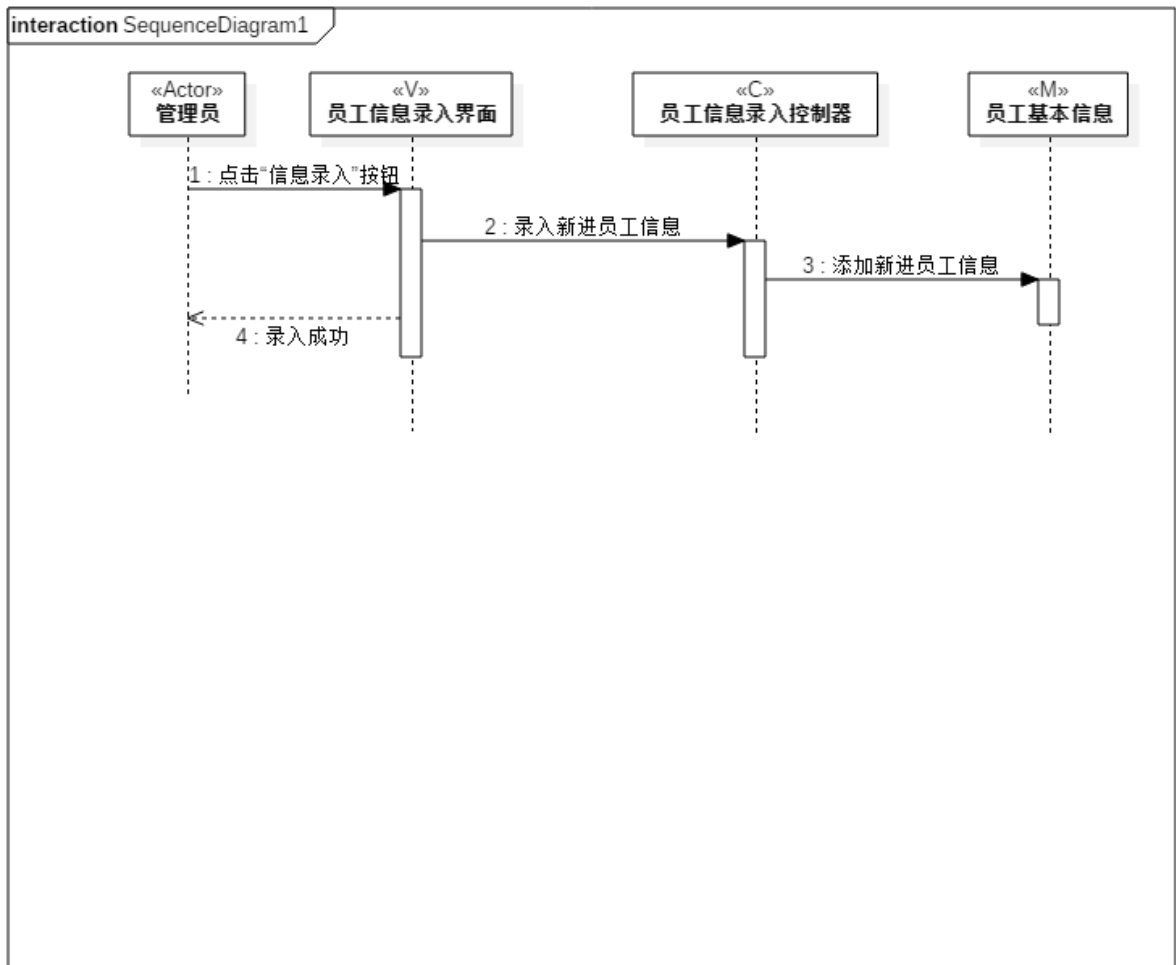


图 3.2 住房信息登记类图

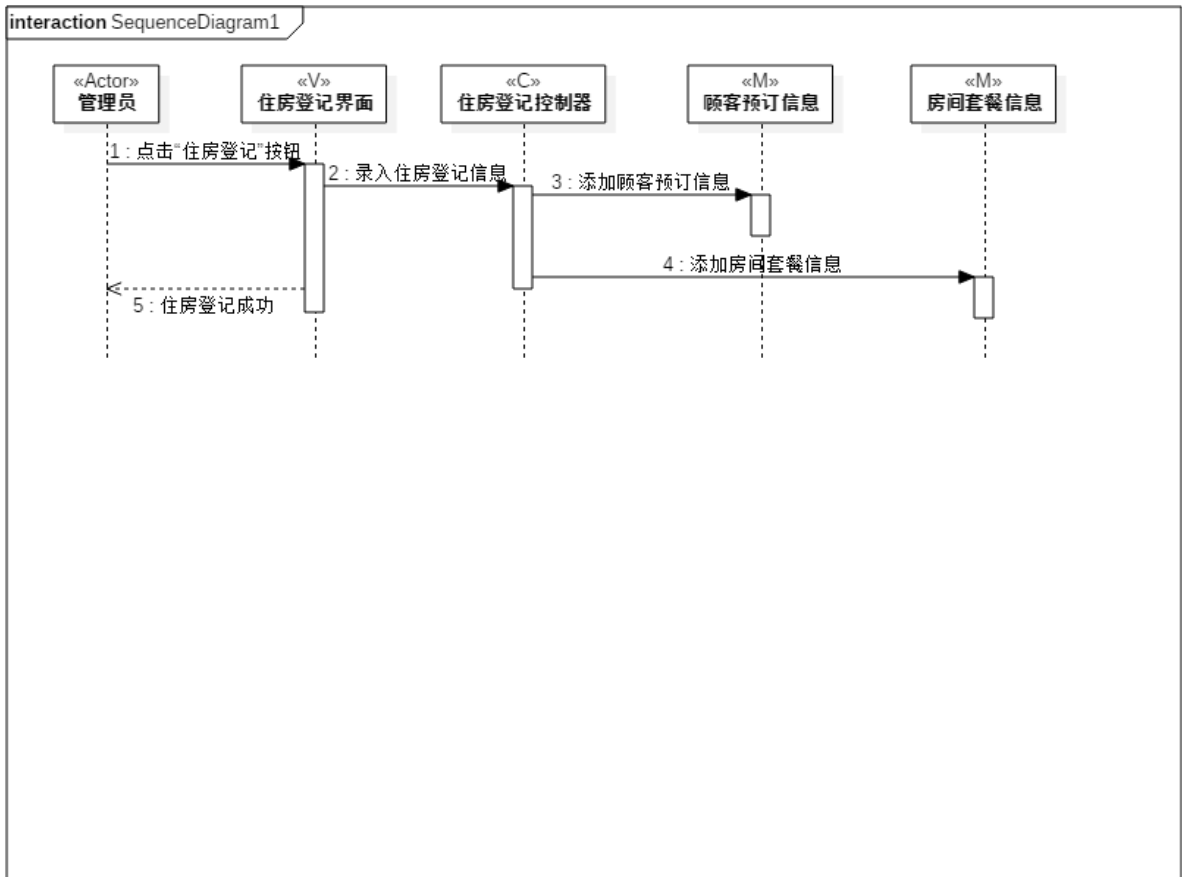
#### 4、实验四：交互建模 – 顺序模型

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。



员工信息录入顺序图



住房登记顺序图

参考：讲义 P33 页 8.7.2。

### 5、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。



新进员工信息录入状态图

## 五、实验体会

**实验一：**本次的实验内容是确定 UML 这门课程接下来实验的需求分析，在基本流程的时候出了一些错误，只能在老师的点评下慢慢进行完善。

**实验二：**根据实验一的需求分析画出活动图，有了实验一的基础活动图画起来还是比较容易的，不过还

是要注意判断框前面要有判断语句等问题。

**实验三：**根据实验二的活动图进行逻辑建模，在本次的试验中，实验二忘记了加入保存信息这个功能，只能在重新修改。

**实验四：**本次实验创建了参与者（Actor）、界面类（View）、控制器类（Controller）和模型类（Model）的对象，按照实验二，实验三的活动图，类图来完成实验四的内容。通过这个实验，我对 UML 建模的认识又深入了一些。

**实验五：**在本次实验中，由于实验的状态图只是单一的录入信息，所以实验内容比较简单，但是在这个实验中，了解到了如何对对象进行确定状态以及描述状态之间的切换条件。