

计算机科学系实验报告

| | | | |
|------|-------------------|------|----------------------|
| 课程名称 | <u>UML 与可视化建模</u> | 班级 | <u>14 计科 1 班</u> |
| 实验名称 | <u>网上订餐系统</u> | 指导教师 | <u>曾少宁</u> |
| 姓名 | <u>彭劲</u> | 学号 | <u>1414080901123</u> |
| | | 日期 | <u>2016.3.3</u> |

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

用户订餐：

订餐者下订单

订餐者餐后点评

1、实验一：需求建模 - 用例模型

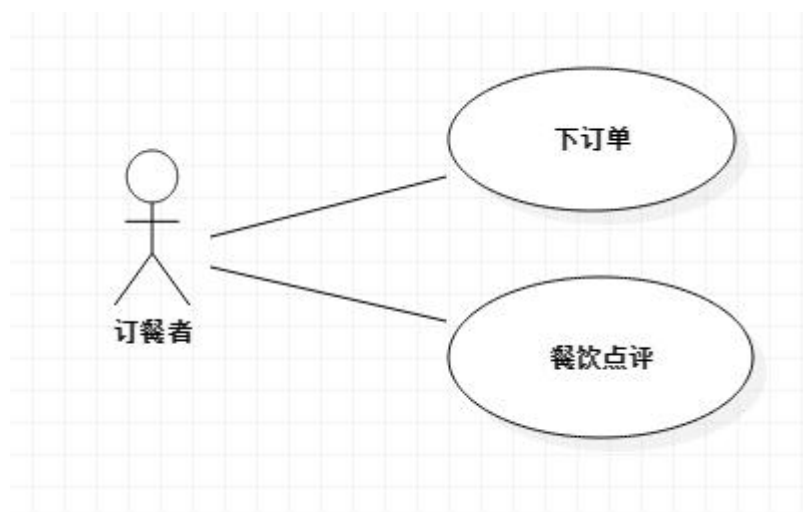


图 1：网上订餐用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

| | |
|-------|--|
| 用例编号： | UC001 |
| 用例名称： | 下订单 |
| 用例描述： | 订餐者登录订餐软件，选择餐饮后下订餐； |
| 前置条件： | 买家在登录界面输入相应用户名和密码进行登录，点击提交按钮，系统将验证结果返回给用户，登录成功； |
| 基本流程： | <ol style="list-style-type: none"> 1、 买家浏览信息并选择店铺，所需餐饮并在餐饮页面点击“去结算”按钮； 2、 系统显示创建订单信息填写页面， 3、 买家订单信息填写页面填写个人信息以及联系方式 4、 买家点击“提交订单”按钮； 5、 系统检查订单没有问题后，将订单信息保存到数据库，显示下单成功； |
| 扩展流程： | <ol style="list-style-type: none"> 2、 当店铺没有及时更新数据库时，导致库存量不足，但买家又已下订单，提示库存不足； 2、 系统检查发现地址未填，提示地址信息不完整； 3、 系统检查付款密码时出现密码错误，系统提示“密码错误信息”。 |
| 后置条件： | |

| | |
|-------|--|
| 用例编号： | UC002 |
| 用例名称： | 餐饮点评 |
| 用例描述： | 买家用完餐后对餐饮进行点评 |
| 前置条件： | 下单成功 |
| 基本流程： | <ol style="list-style-type: none"> 1、 买家进入餐饮点评界面进行点评； 2、 买家填写好对餐饮质量、送餐时间、送餐态度等等点评后点击提交按钮； 3、 系统检查点评信息完整，将餐饮点评保存到数据库，显示操作成功消息； 4、 显示在餐饮点评区； |
| 扩展流程： | <ol style="list-style-type: none"> 2、 提交的点评不符合字数要求，提示字数不够的错误信息； 3、 系统没有检查到点评信息，提示没有餐饮点评信息，不显示在点评区。 |
| 后置条件： | |

4、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。

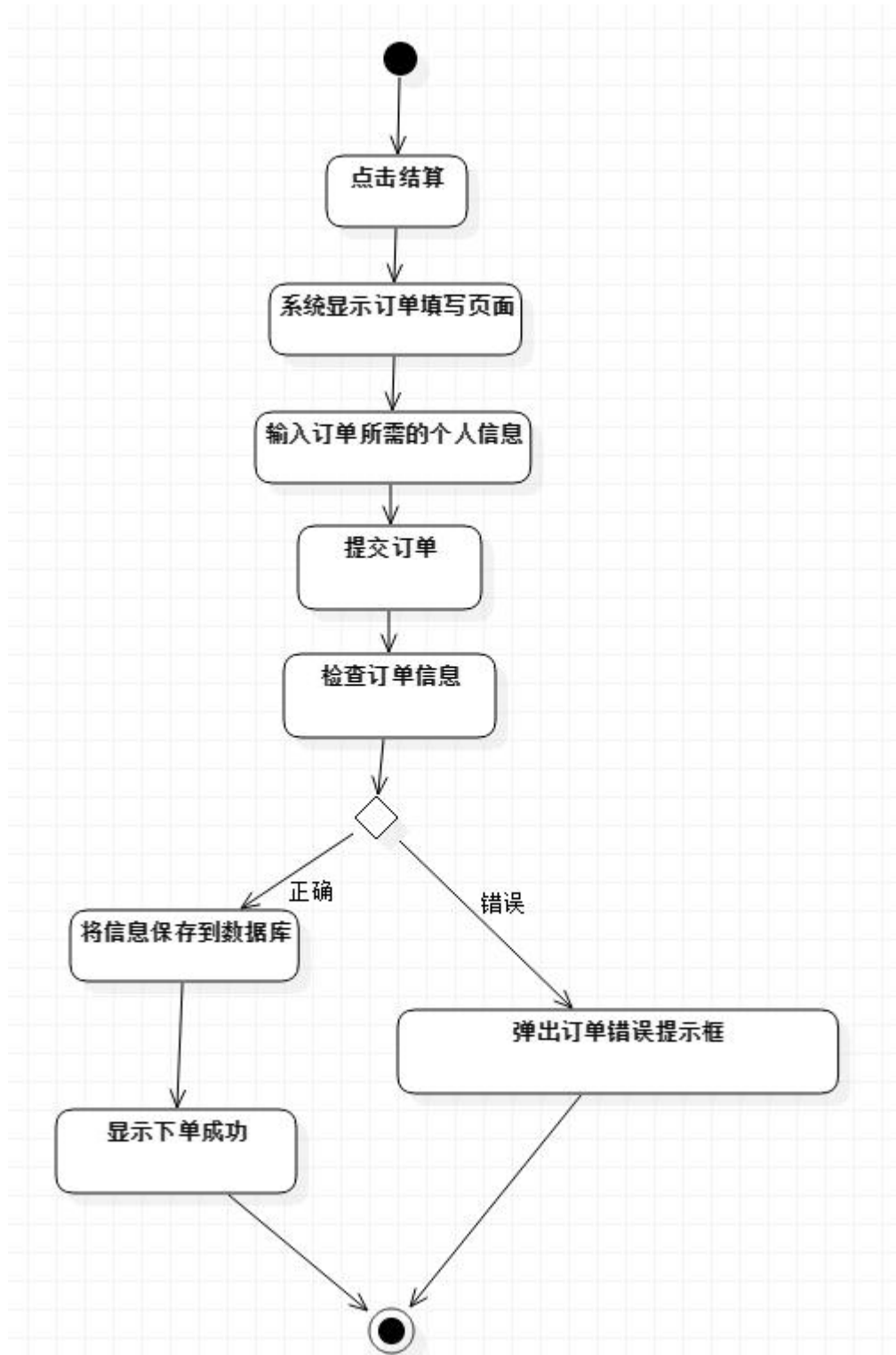


图 1：下订单活动图

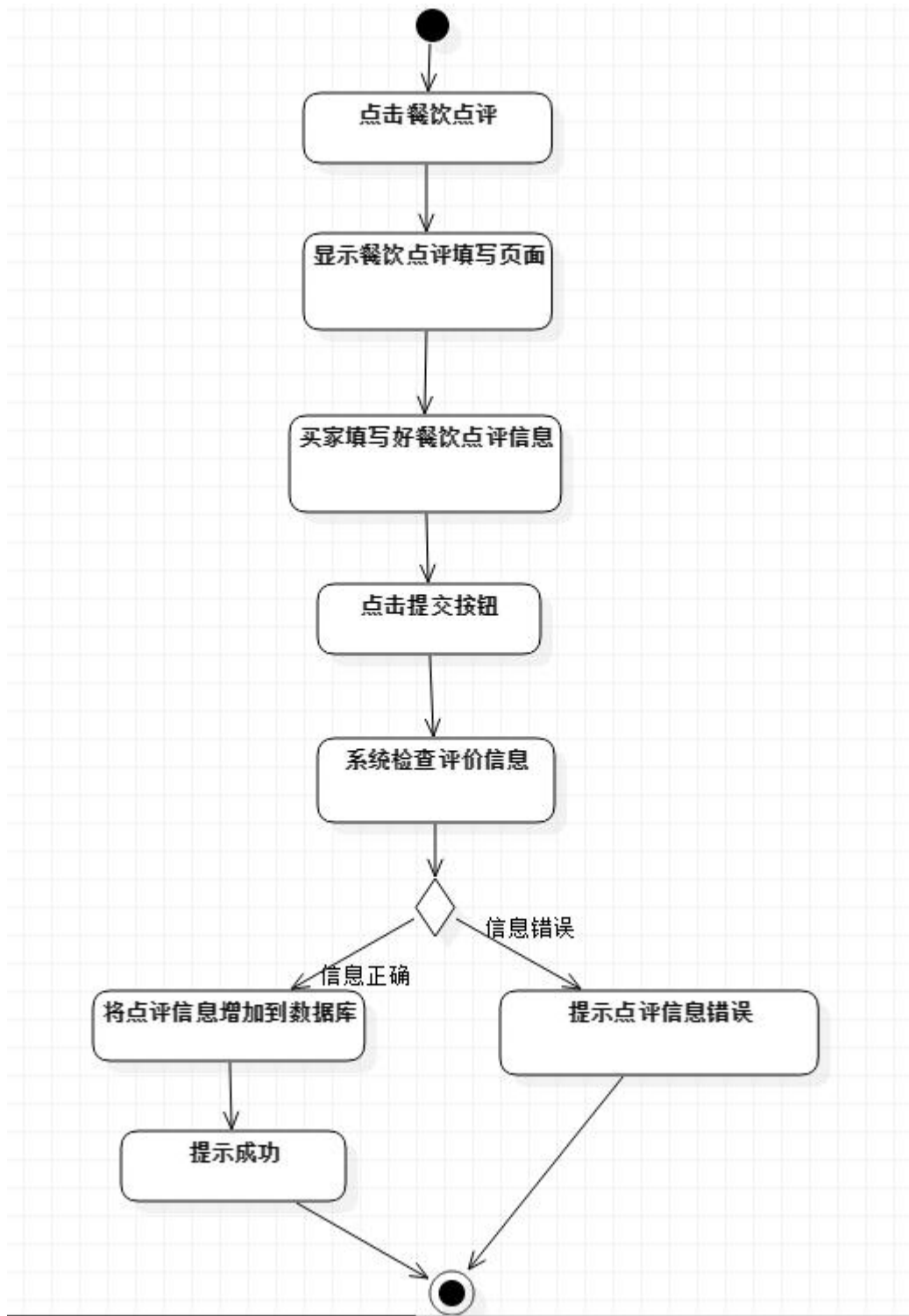


图 2：餐饮点评活动图

5、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 。

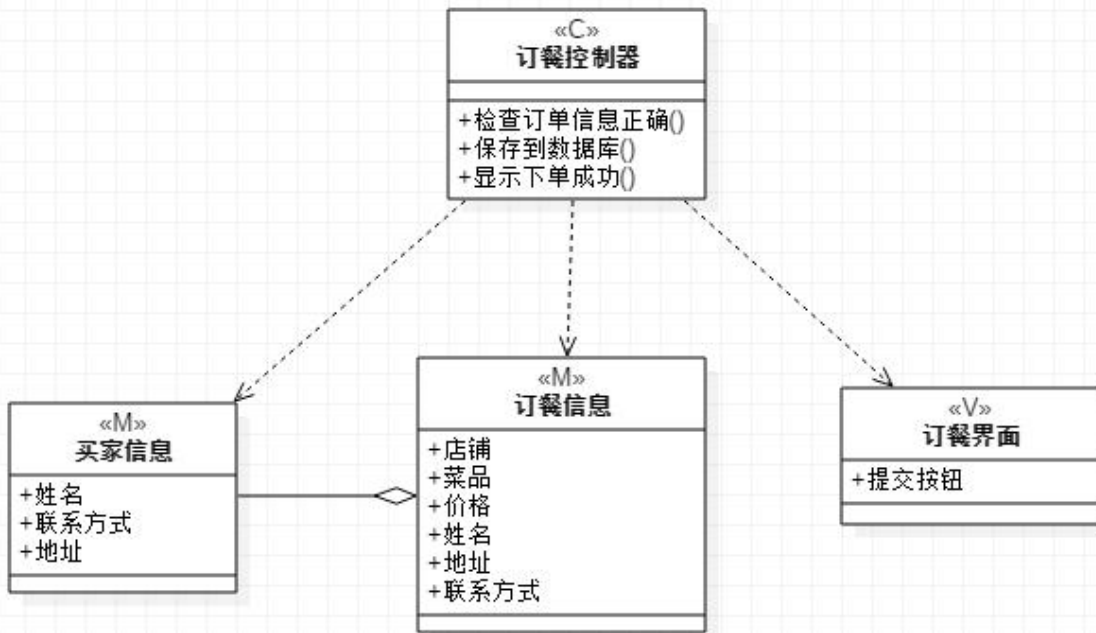


图 4 订餐类图

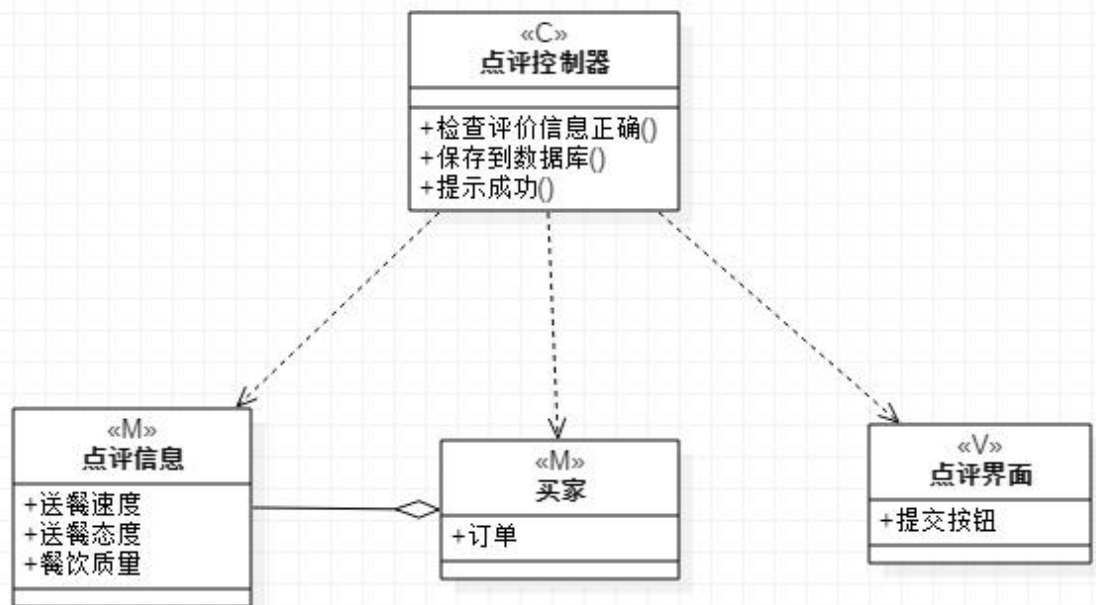


图 5 点评类图

6、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。

7、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：