

# 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  | 闲置物品出售系统         | 教导教师 | 曾少宁       |
| 姓名 柯鹭 | 学号 1414080903115 | 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

<闲置物品出售系统。>

### 1、实验一：需求建模 - 用例模型

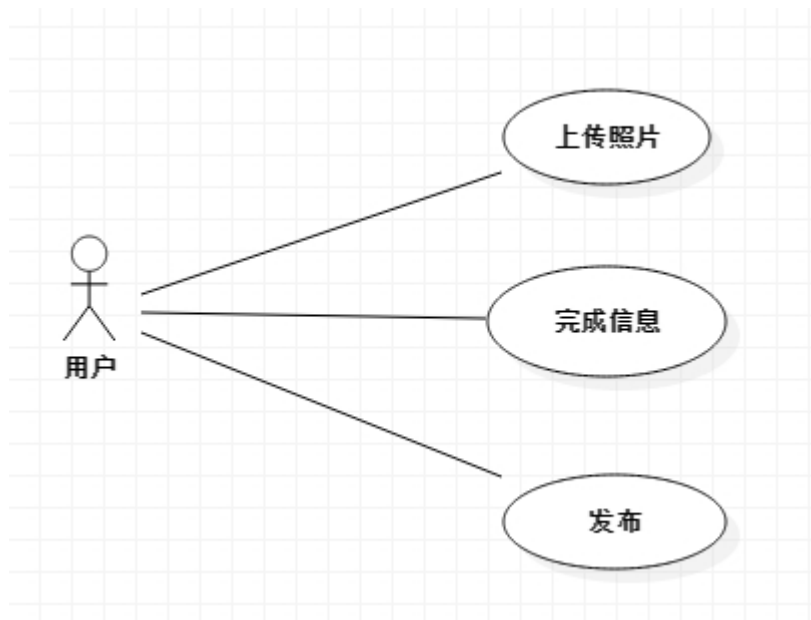


图 1：闲置物品出售系统用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

|       |   |
|-------|---|
| 用例编号： | UC001   |
| 用例名称： | 上传照片  |
| 用例描述： | 用户可以通过拍照功能拍照上传或直接选取相册中的图片上传   |
| 前置条件： | 用户已经登录系统  |
| 基本流程： | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、用户点击“拍照”</li> <li>2、系统显示有拍照功能和相册的页面</li> <li>3、用户拍好照片或在相册中选好照片，点击“完成”</li> <li>4、系统显示上传照片成功</li> </ol> |
| 扩展流程： | 用户点击“完成”后，系统检测用户是否已上传照片   |
| 后置条件： |   |

|       |       |
|-------|-------|
| 用例编号： | UC002 |
|-------|-------|

|       |  |
|-------|--|
| 用例名称: | 完成信息   |
| 用例描述: | 用户填写标题, 描述, 并输入价格  |
| 前置条件: | 用户已上传照片  |
| 基本流程: | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、用户点击标题栏, 填写物品的标题</li> <li>2、用户点击描述栏, 填写对该物品的描述</li> <li>3、用户点击价格栏, 输入物品的价格和邮费</li> <li>4、用户填写完基本信息, 点击“确认”</li> </ol> |
| 扩展流程: | 用户可对物品进行描述, 也可以不描述   |
| 后置条件: | 系统检测输入标题和描述的字数, 标题不能超过 50 个字, 描述不能超过 200 个字, 若超过, 系统会给出提醒“超过字数”  |

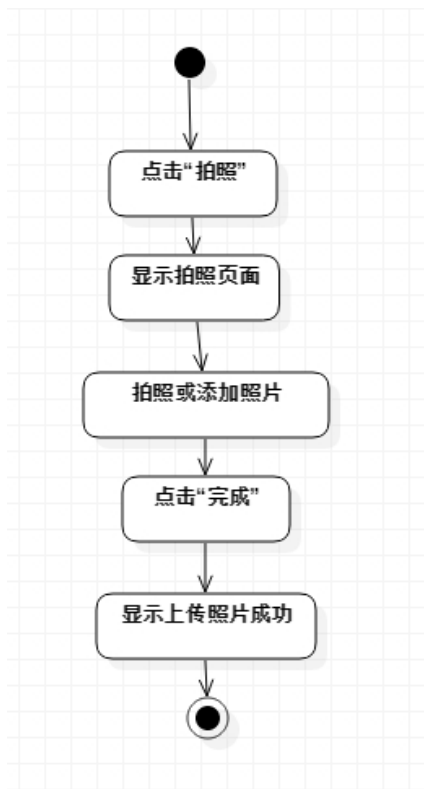
|       |  |
|-------|--|
| 用例编号: | UC003  |
| 用例名称: | 确认发布   |
| 用例描述: | 用户发布物品的最后一步  |
| 前置条件: | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、用户已填写标题</li> <li>2、用户已输入价格</li> </ol>                                   |
| 基本流程: | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、用户点击“确认发布”</li> <li>2、系统检测用户是否已填写标题和输入价格</li> <li>3、系统显示发布成功</li> </ol> |
| 扩展流程: | 系统检测用户是否已填写标题和输入价格, 若还没有填写标题和输入价格, 则不能发布并给出提示“请填写标题, 请输入价格”  |
| 后置条件: |  |

## 2、实验二：过程建模 – 活动模型

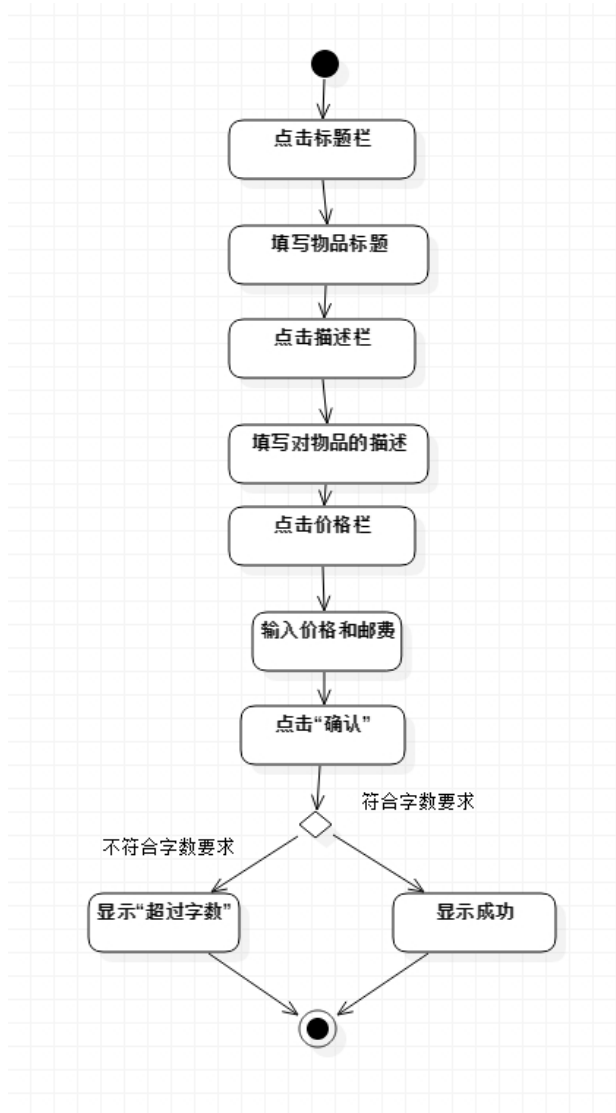
使用活动图描述系统的业务过程。

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。

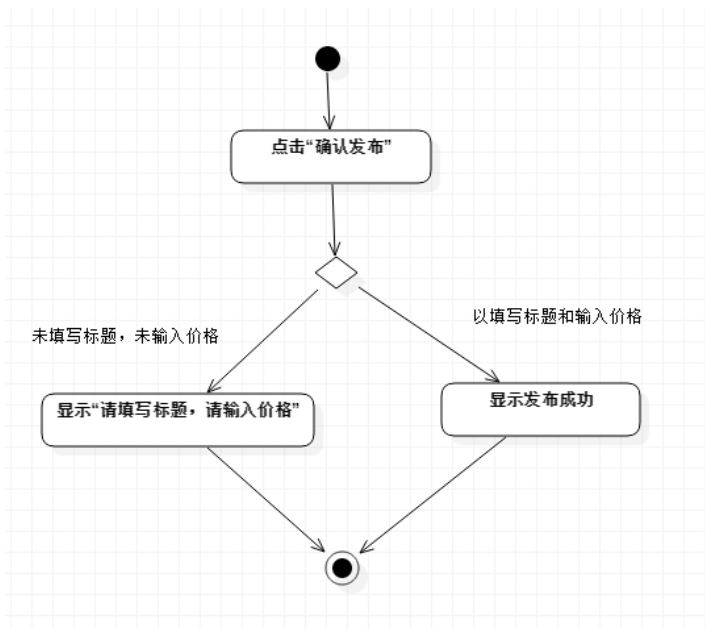
用例 UC001 上传照片活动图



用例 UC002 完成信息活动图



用例 UC003 确认发布活动图



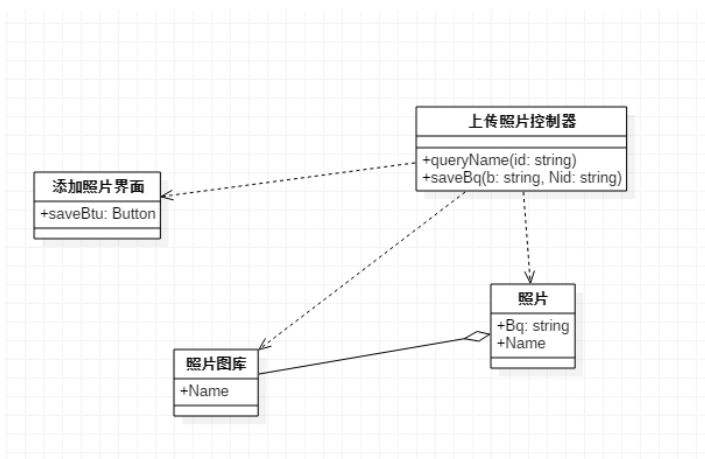
### 3、实验三：逻辑建模 – 类模型

基于 MVC 设计模式找出实现用例的类。

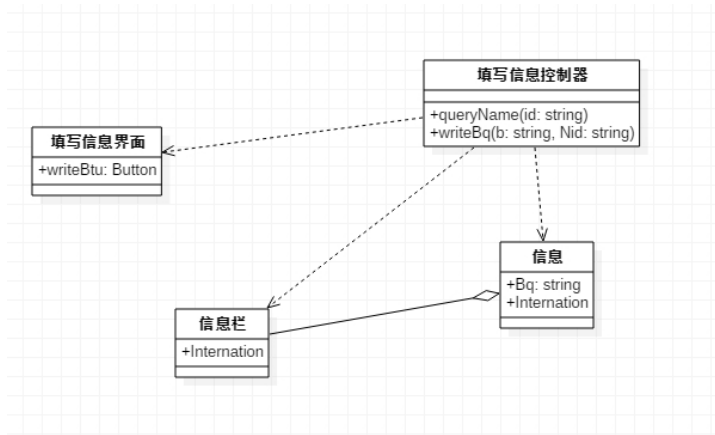
方法：分别找出实现用例的模型（Model）、视图（View）和控制器（Controller）类，确定类之间的关系及其关键属性，画出类图。

参考：讲义 P26 页。

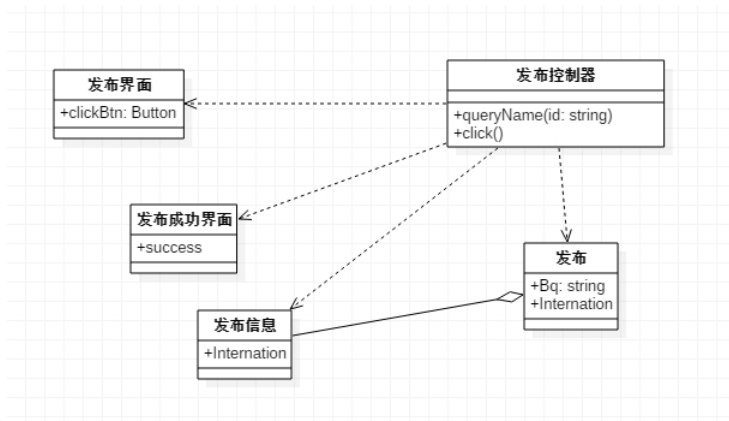
UC001 上传照片类图



UC002 完成信息类图



UC003 确认发布类图



#### 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。

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。

## 五、实验体会

实验一：通过第一个实验，我理解了用例的概念，并学会了初步用建模的思维分析问题。

实验二：通过第二个实验，我初步学会了制作活动图，并进一步理解了用例的概念。

实验三：

实验四：

实验五：