

# 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>相册</u>	指导教师	<u>曾少宁</u>		
姓名	<u>杨万里</u>	学号	<u>1414080901116</u>	日期	<u>2017/3/3</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

### 相册

1. 上传相片
2. 删除相片

### 1、实验一：需求建模 - 用例模型

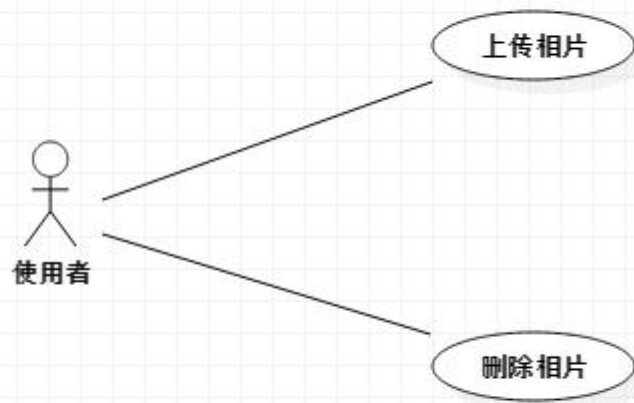


图 1：相册用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

用例编号：	UC001
用例名称：	上传相片
用例描述：	
前置条件：	使用者已经登录相册。
基本流程：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用者打开相册，点击“上传”按钮。</li> <li>2. 系统提示“选择相片”。</li> <li>3. 使用者选中相片后，自定义保存路径，点击“确认”按钮。</li> <li>4. 系统检测上传的相片存在并且格式正确，将相片按照自定义路径保存到服务器的硬盘，同时将使用者的信息保存到数据库的表中，将使用者的信息与相片关联起来，保存完成后提示“上传成功”。</li> <li>5. 使用者对上传的相片经行权限设置。</li> <li>6. 系统检测使用者设置的权限验证信息有效，提示“权限设置成功”。</li> </ol>
扩展流程：	<ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 系统发现选择的文件不存在或图片格式不对提示“上传失败”。</li> <li>6.1 系统检测使用者设置的权限验证信息无效，提示“权限设置失</li> </ol>

	败”。
后置条件:	

用例编号:	UC002
用例名称:	删除相片
用例描述:	
前置条件:	使用者已经登录相册。
基本流程:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用者打开相册，进入相片的保存路径，选中相片，点击“删除”按钮。</li> <li>2. 系统验证使用者权限。</li> <li>3. 使用者输入有效的权限验证信息。</li> <li>4. 系统提示“权限验证通过，是否删除相片”。</li> <li>5. 使用者点击“是”按钮。</li> <li>6. 系统清除相片以及相片和使用者关联的数据后，提示“删除成功”。</li> </ol>
扩展流程:	4.系统检测使用者输入的权限验证信息无效，提示“权限验证不通过，删除相片失败”。
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。

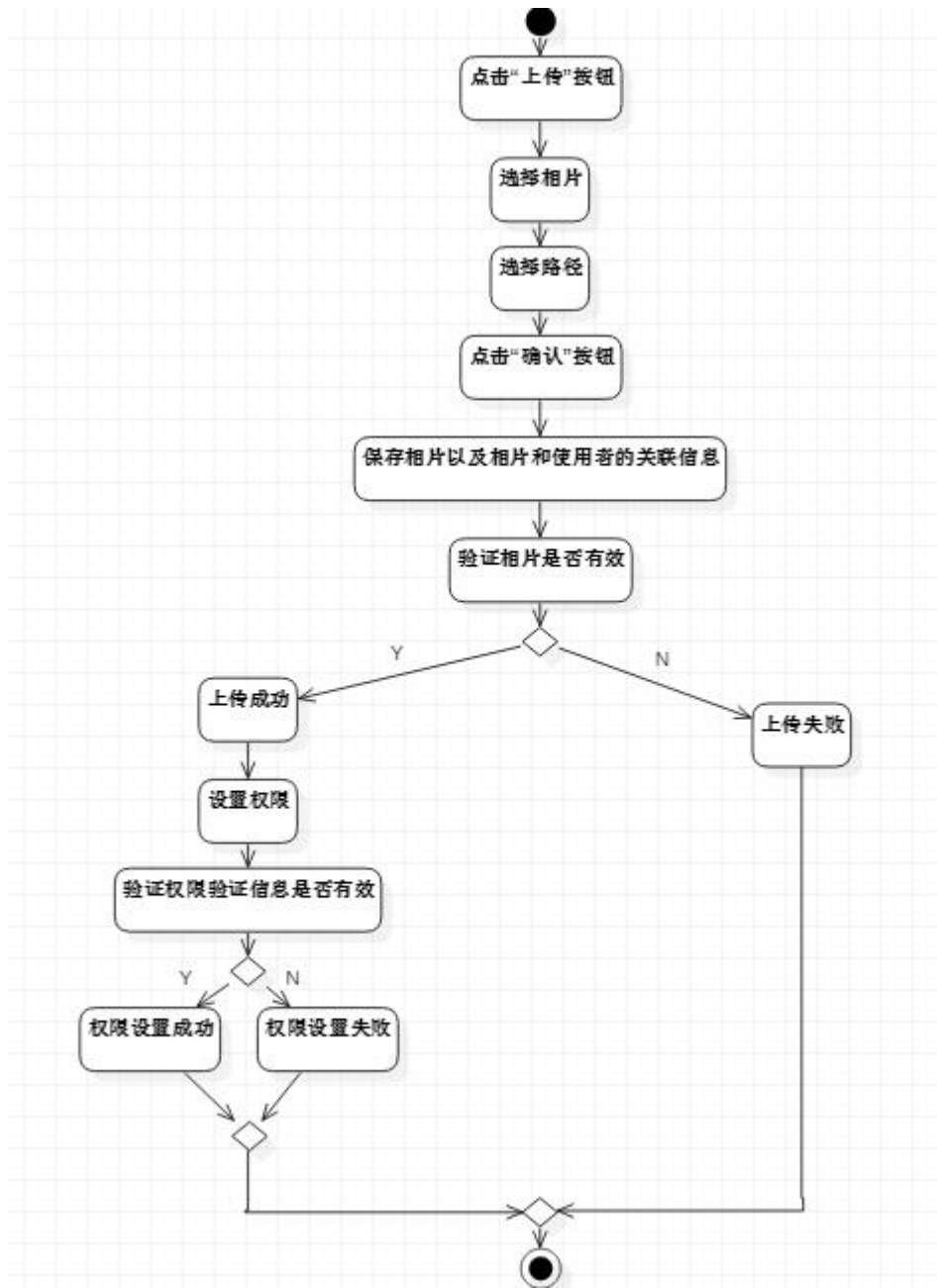


图 2：上传活动图

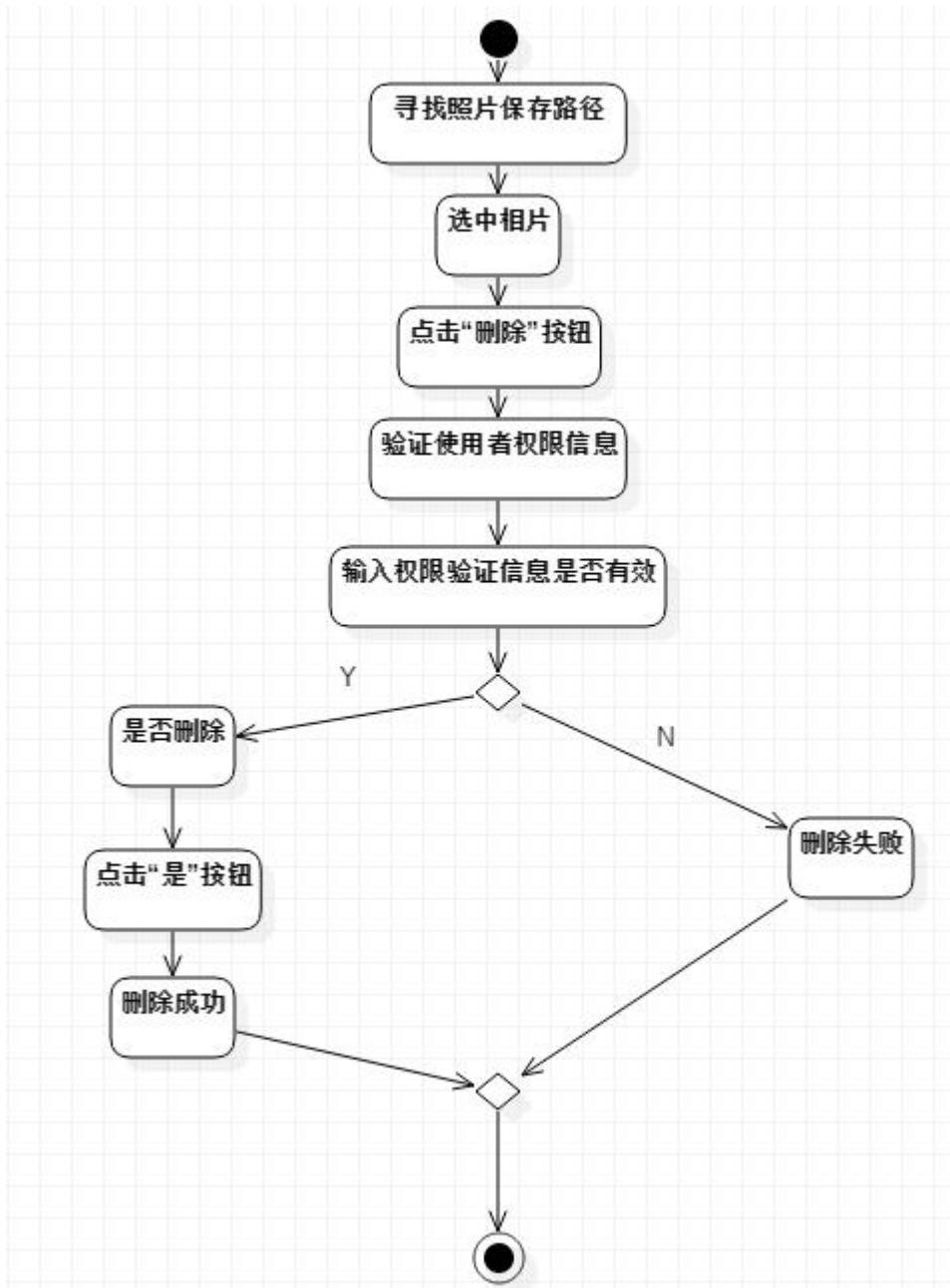


图 3：删除活动图

### 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。

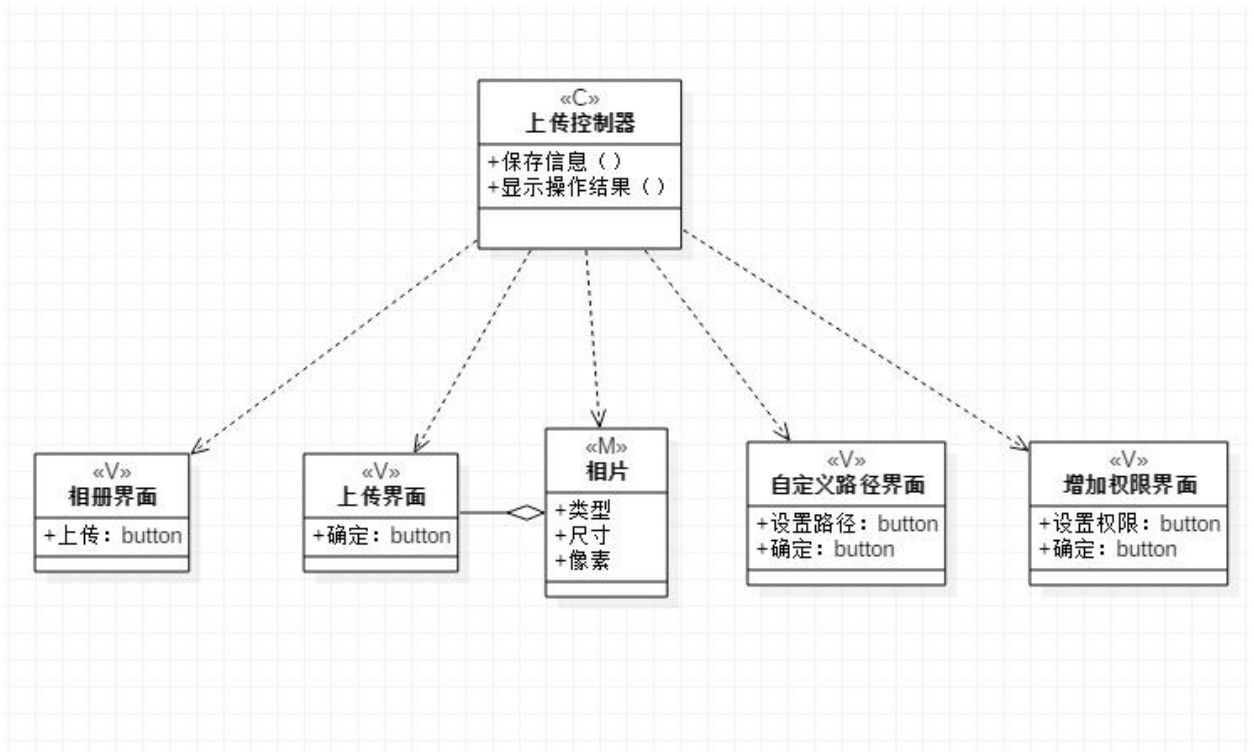


图 4: 上传相片类图

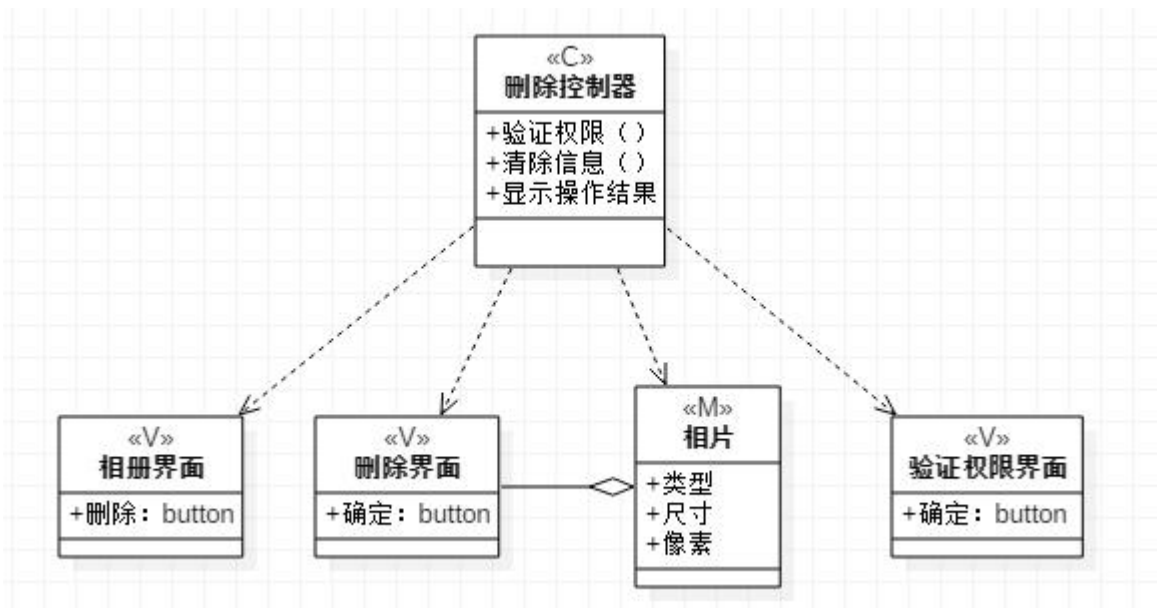


图 5: 删除相片类图

#### 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：在这次实验过程中，我学到了：

- 1、理解了用例的定义；
- 2、对用例的一些相关操作有了一个总体上的认识；
- 3、理清了对用例操作之间的逻辑关系；
- 4、用词必须准确无误。

实验二：这次实验我学到了：

- 1、画图时态度必须严谨，图不可以乱用；
- 2、在使用  之前必须要有条件判断语句；
- 3、每个使用者上传相片都要设定保存路径，以区分不同使用者的相片。

实验三：

实验四：

实验五：