

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 表情管理系统 教导教师 曾少宁
姓名 陈来祥 学号 1414080903108 日期 2017.2.24

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

表情管理系统

实现表情的添加，删除与分享

1、实验一：需求建模 - 用例模型

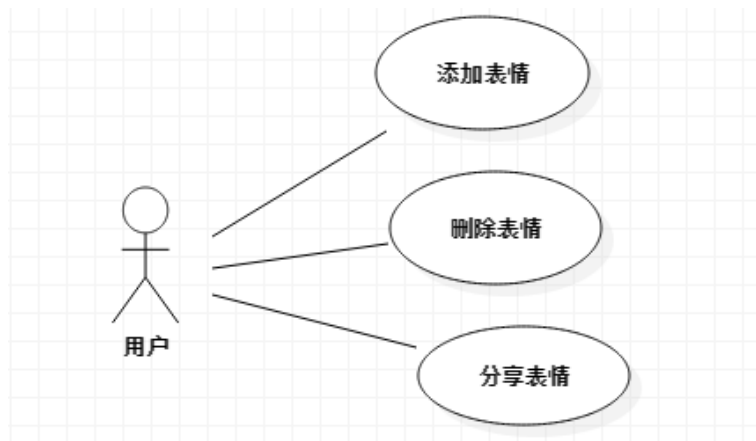


图 1：表情管理系统用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

用例编号：	UC001
用例名称：	添加表情

用例描述:	用户可以通过该系统来添加表情
前置条件:	用户打开表情管理系统
基本流程:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用户点击“添加”; 2. 系统显示添加页面; 3. 用户导入表情, 点击“保存”; 4. 系统检查新添加的表情, 若不重复, 则将表情保存到表情数据库中, 显示添加成功;
扩展流程:	4.1 系统检查新添加的表情, 若重复, 则不保存并显示该表情已存在;
后置条件:	

用例编号:	UC002
用例名称:	删除表情
用例描述:	用户可以通过该系统来删除表情
前置条件:	用户打开表情管理系统
基本流程:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用户选择对应表情; 2. 系统显示出“删除”与“分享”按钮; 3. 用户选择“删除”按钮; 4. 系统将表情从表情数据库中删除, 显示删除成功;
扩展流程:	
后置条件:	

用例编号:	UC003
用例名称:	分享表情
用例描述:	用户可以通过该系统来分享表情
前置条件:	用户打开表情管理系统
基本流程:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用户选择对应表情; 2. 系统显示出“删除”与“分享”按钮; 3. 用户选择“分享”按钮; 4. 系统检索并显示出可以分享的软件; 5. 用户选择要分享的软件并点击;

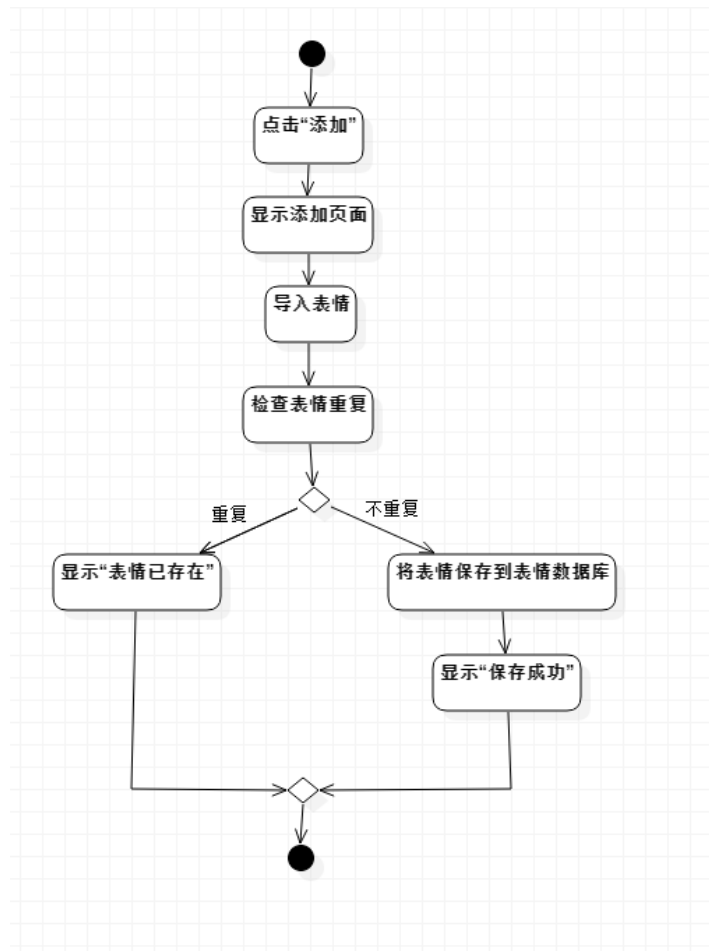
	6. 系统从表情数据库中导出对应表情到软件中去，显示分享成功；
扩展流程：	4.1 系统检索后没有可以分享的软件，显示没有可分享的软件；
后置条件：	

2、实验二：过程建模 – 活动模型

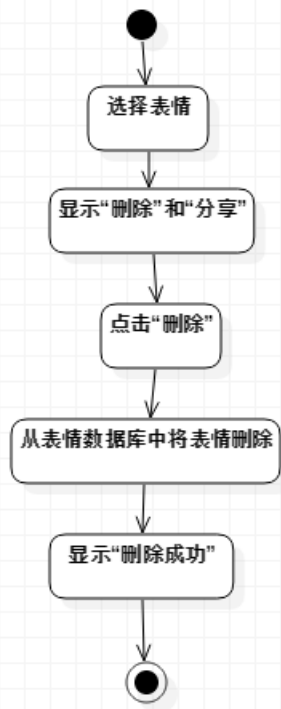
使用活动图描述系统的业务过程。

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。

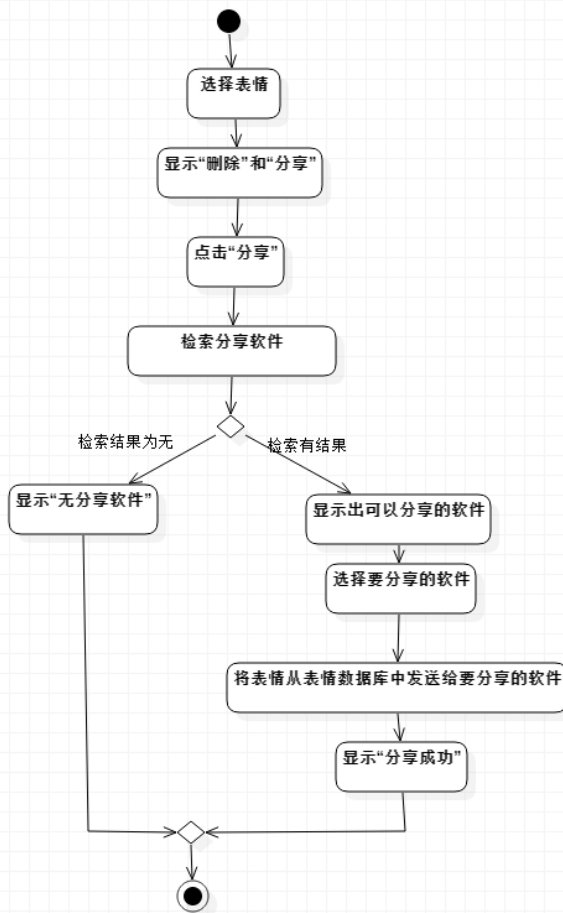
用例 UC001 添加表情活动图



用例 UC002 删除表情活动图



用例 UC003 删除表情活动图



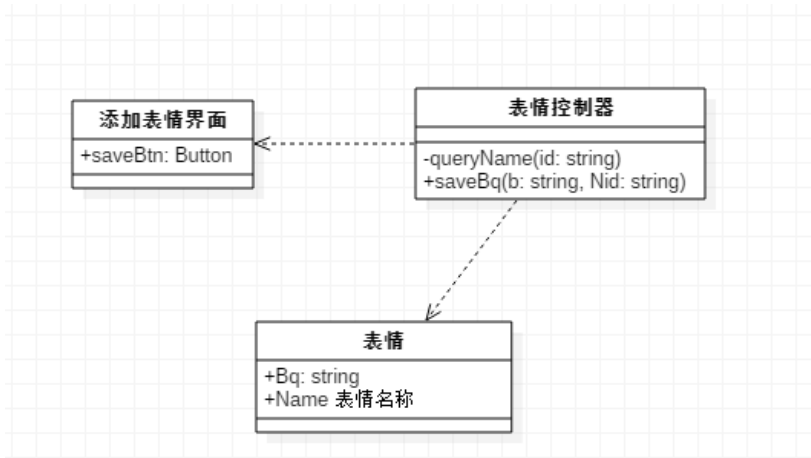
3、实验三：逻辑建模 – 类模型

基于 MVC 设计模式找出实现用例的类。

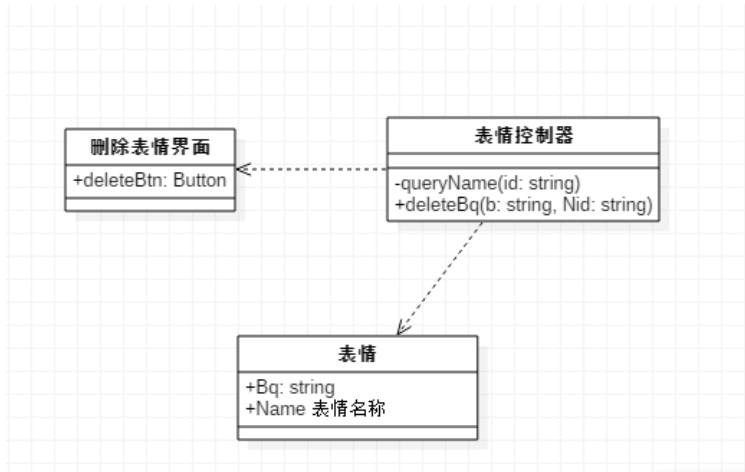
方法：分别找出实现用例的模型（Model）、视图（View）和控制器（Controller）类，确定类之间的关系及其关键属性，画出类图。

参考：讲义 P26 页。

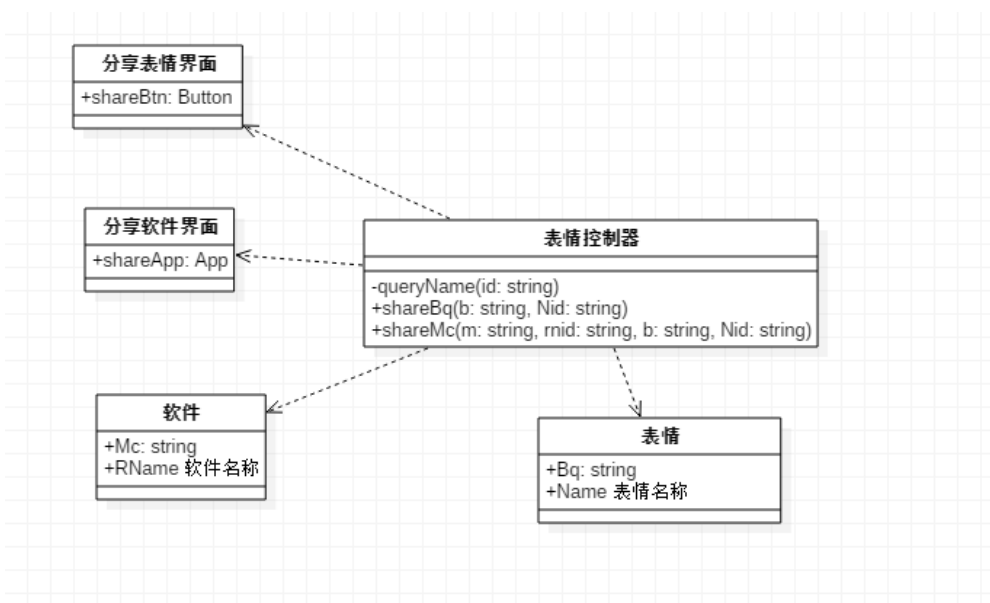
UC0001 添加表情类图



UC0002 删除表情类图



UC0003 分享表情类图



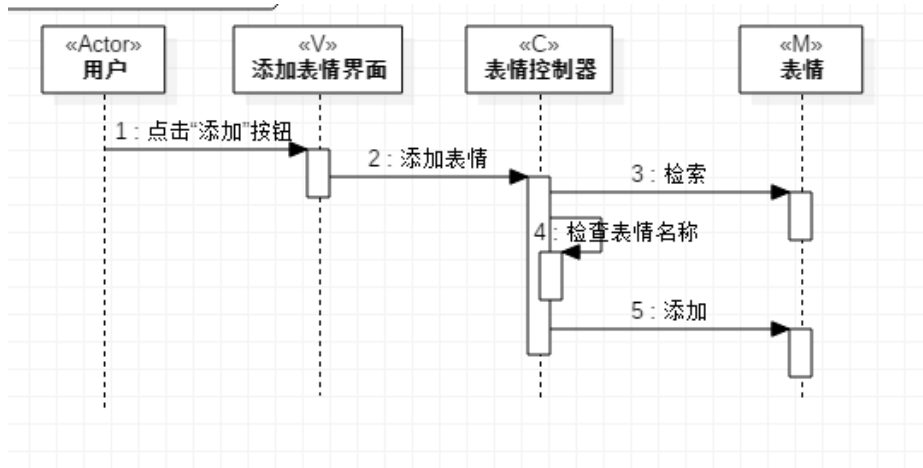
4、实验四：交互建模 – 顺序模型

创建各个类（MVC 及 Actor）的对象，并描述对象之间的交互。

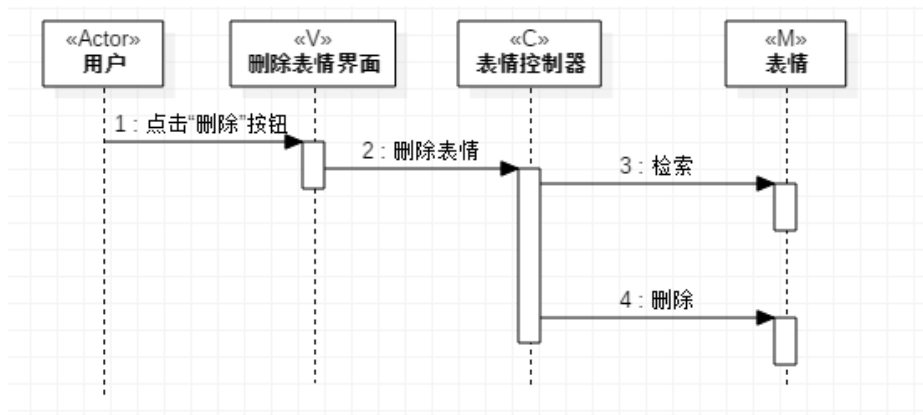
方法：分别创建参与者（Actor）、界面类（View）、控制器类（Controller）和模型类（Model）的对象，描述各个对象之间的消息及其顺序，画出顺序图。

参考：讲义 P33 页 8.7.2。

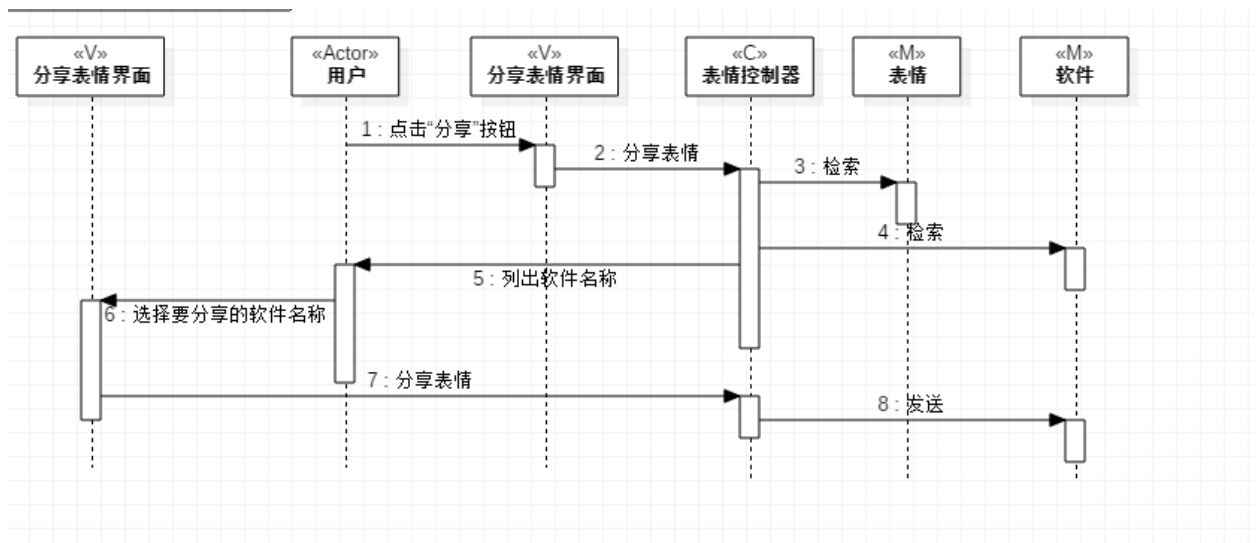
UC0001 添加表情顺序图



UC0002 删除表情顺序图



UC0003 分享表情顺序图



5、实验五：状态建模 – 状态模型

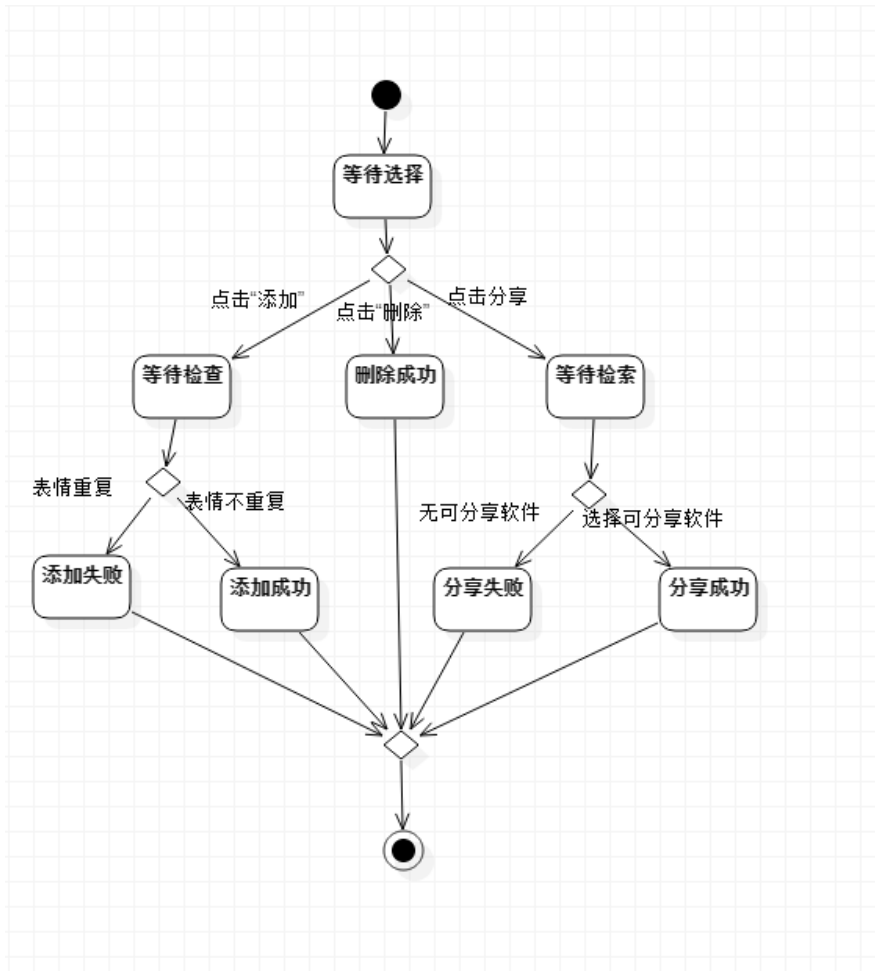
对系统中最重要的对象进行状态建模。

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。

状态图

对象：表情



五、实验体会

实验一：第一次实验比较简单，一开始选题有问题，后来换了题目就好建模许多了，也有一些粗心的地方，后面也都改进了。

实验二：第二次实验注意画了用例图，通过对流程的了解画出了用例图，出了一些错误，例如过程步骤里面要用描述一个动作，后来也都改进，图也重新画工整了。

实验三：第三次实验主要画类图，实验按照老师上课讲的例子画出了三个用例的类图。通过同学的讲解，后面也对类图进行了修改与完善。

实验四：第四实验主要画的是顺序图，一开始不知道怎么画，后来参照老师上课时候讲的例子和同学之间的讨论，最终也画好了顺序图。

实验五：第五实验主要画的是状态图，也是参照了老师上课讲的例子还有同学的作业，最终也完成了实验。