

# 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 计科一班</u>		
实验名称	<u>邮箱管理</u>	指导教师	<u>曾少宁</u>		
姓名	<u>陈少永</u>	学号	<u>1414080901110</u>	日期	<u>2017.05.20</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

邮箱管理

功能：发送邮件

接收邮件

### 1、实验一：需求建模 - 用例模型

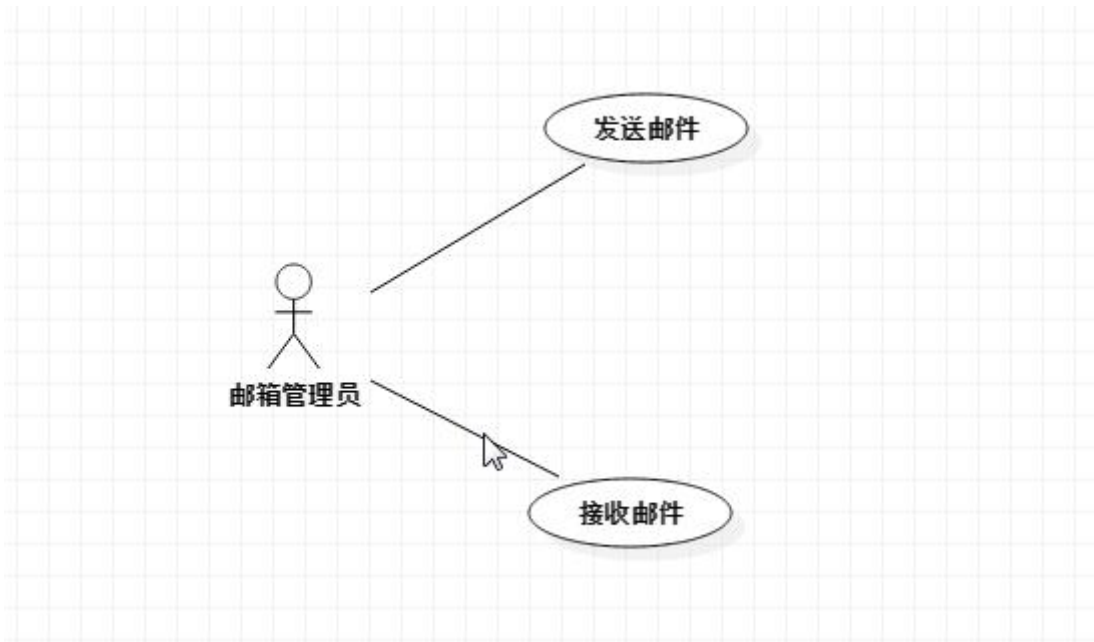


图 1：邮箱管理用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

用例编号：	UC001
用例名称：	发送邮件
用例描述：	
前置条件：	
基本流程：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 邮箱管理员进入邮箱管理界面，点击写信按钮；</li> <li>2. 系统进入写信界面，邮箱管理员点击邮件编辑框进行邮件编辑。</li> <li>3. 管理员输入接收人的邮箱账号信息，然后点击发送按钮；</li> <li>4. 系统检测账户信息正确，将管理员邮箱服务器与收件人邮箱服务器建立连接，将邮件按 SMTP 协议传输到收件人邮件服务器，最后显示发送成功。</li> </ol>
扩展流程：	4.1 系统检测到帐号信息错误，提示“帐号检查格式不正确”；
后置条件：	

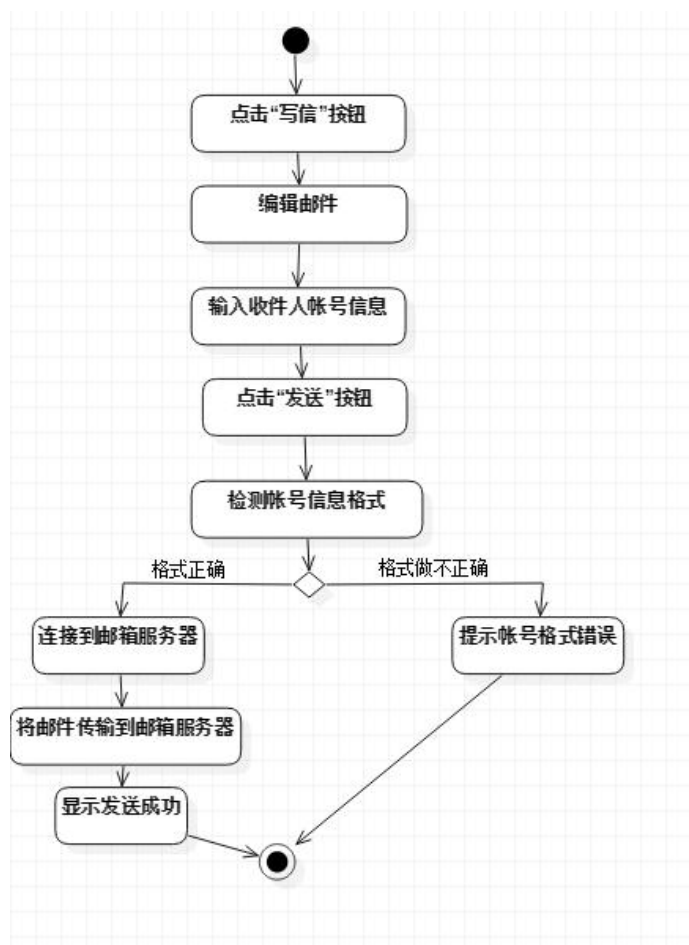
用例编号：	UC002
用例名称：	接收邮件
用例描述：	

前置条件:	
基本流程:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 邮箱管理员进入邮箱管理界面，点击收件箱按钮，进入收件箱界面；</li> <li>2. 系统通过 POP3 取信协议进程向收件人邮箱服务器发出请求连接；</li> <li>3. 邮箱服务器上的 POP3 服务器进程检查该用户邮箱，并将邮箱中的邮件传输到收件箱并显示出来；</li> <li>4. 管理员点击收到的邮件，成功查看邮件。</li> </ol>
扩展流程:	
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。



发送邮件活动流程图

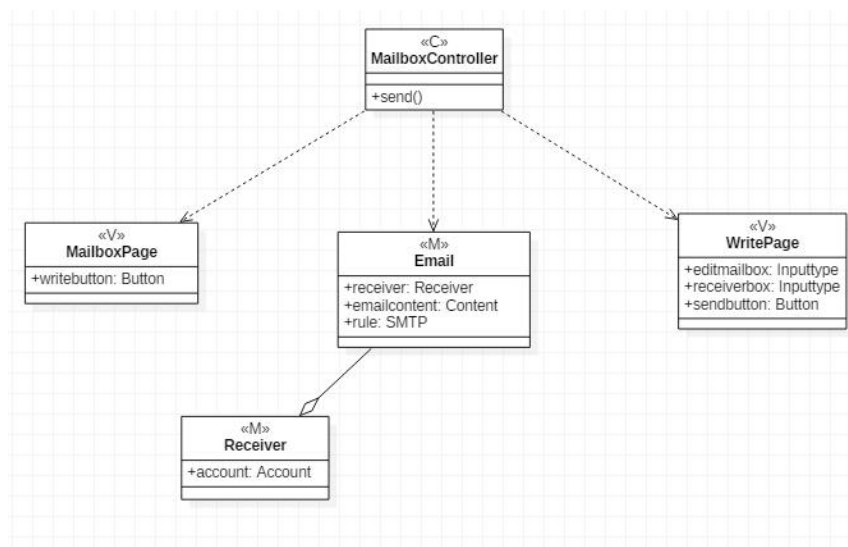


接收邮件活动流程图

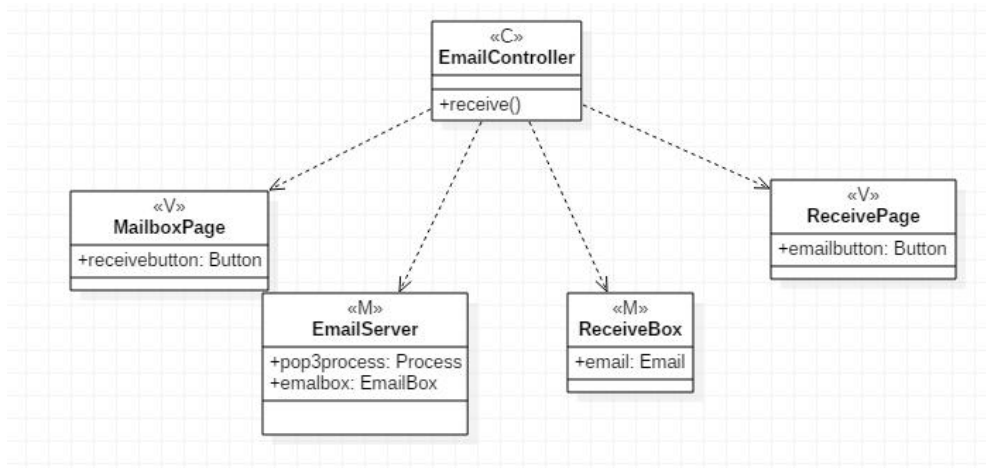
### 3、实验三：逻辑建模 – 类模型

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。



发送邮件类类图



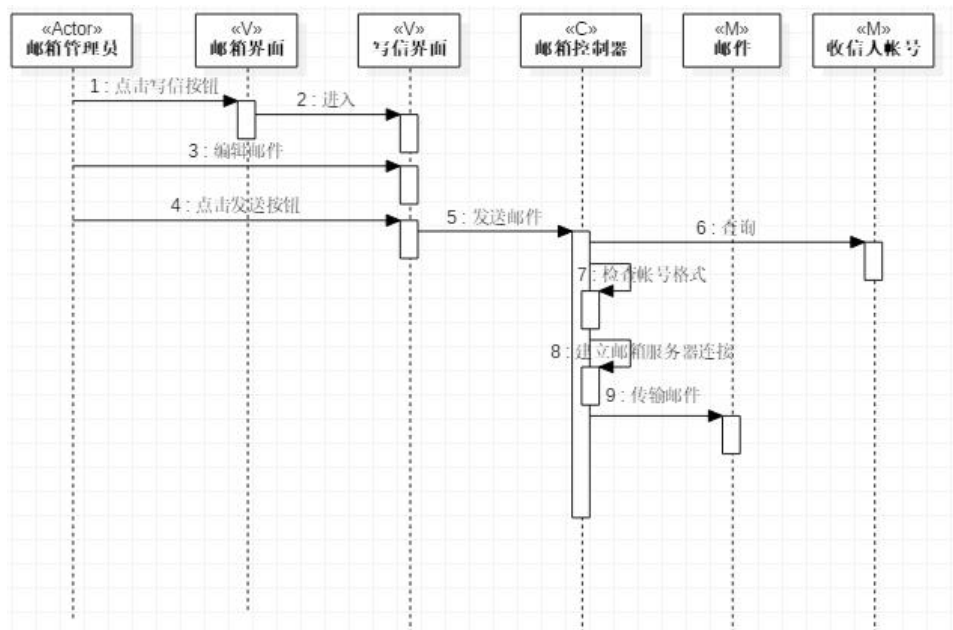
接收邮件类图

参考：讲义 P26 页。

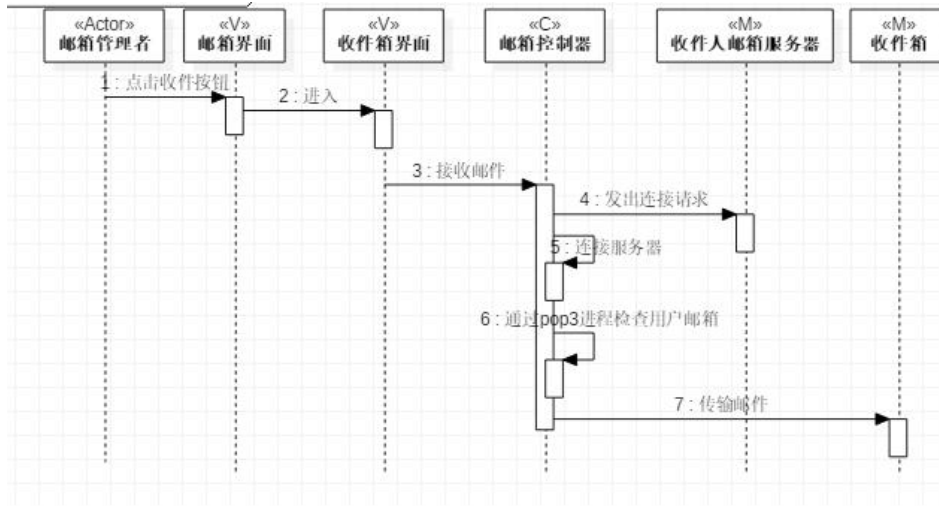
#### 4、实验四：交互建模 – 顺序模型

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。



发送邮件顺序模型



接收邮件顺序模型

### 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：**这次实验感觉是重要的一次实验，因为后面的实验都是要根据这次实验来进行的，所以这次实验必须做好，实验过程中老师也指出了实验的错误，纠正过来方便了后面的实验。

**实验二：**这次实验主要是根据第一次实验的用例描述进行画流程图，总的来说只要第一次做好了，这次的实验并不会太难，注意各个流程和用例规约的判断。

**实验三：**这次实验是画类图，感觉这次实验对比之前有些不容易理解，但还是根据老师上课讲的做出来了，但是其中可能有少量错误，在老师指正后会继续完善。

**实验四：**这次实验对比前几次感觉比较难，原因是上课对老师说的有些不是很懂，做起来有些并不是很理解，可能存在着某些错误，在老师指正后会及时改正。

**实验五：**