

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>	教导教师	<u>曾少宁</u>		
姓名	<u>陈少永</u>	学号	<u>1414080901110</u>	日期	<u>2016.03.03</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

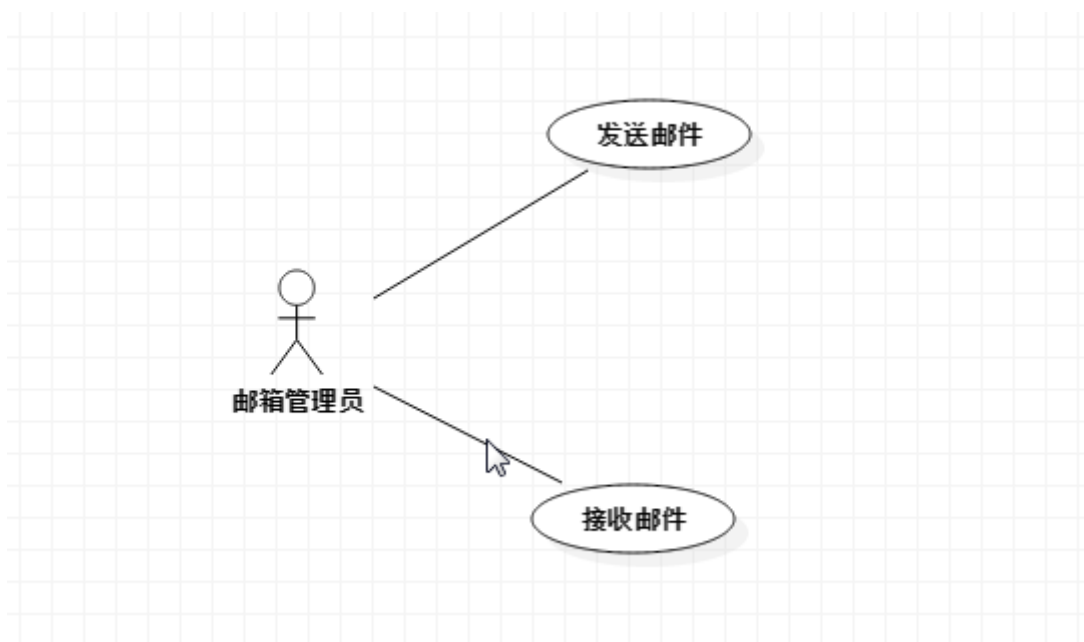


图 1：邮箱管理用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

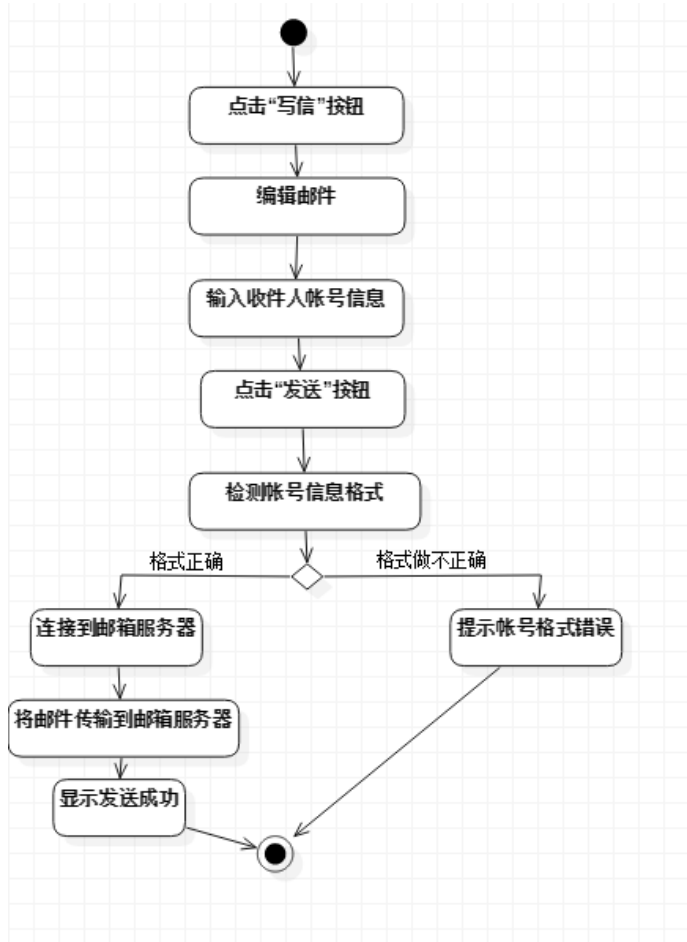
用例编号：	UC001
用例名称：	发送邮件
用例描述：	
前置条件：	
基本流程：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 邮箱管理员进入邮箱管理界面，点击写信按钮； 2. 系统进入写信界面，邮箱管理员点击文本编辑框进行邮件编辑。 3. 管理员输入接收人的邮箱账号信息，然后点击发送按钮； 4. 系统检测账户信息正确，将管理员邮箱服务器与收件人邮箱服务器建立连接，将邮件按 SMTP 协议传输到收件人邮件服务器，最后显示发送成功。
扩展流程：	4.1 系统检测到帐号信息错误，提示“帐号检查格式不正确”；
后置条件：	

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"> 1. 邮箱管理员进入邮箱管理界面，点击收件箱按钮； 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； 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； 4. 管理员点击收到的邮件，系统检测邮件在有效期内，成功查看邮件。
扩展流程：	4.1 系统检查发现邮件已经过期，提示管理员“邮件已过期”。
后置条件：	

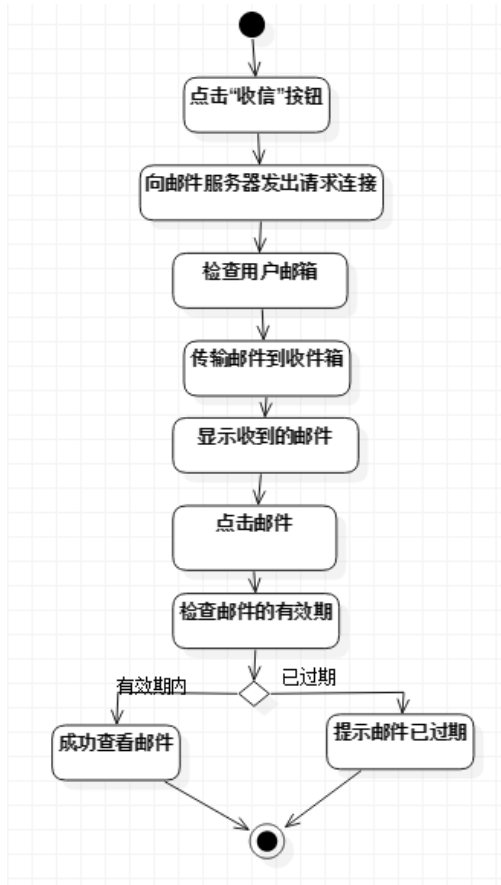
2、实验二：过程建模 – 活动模型

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

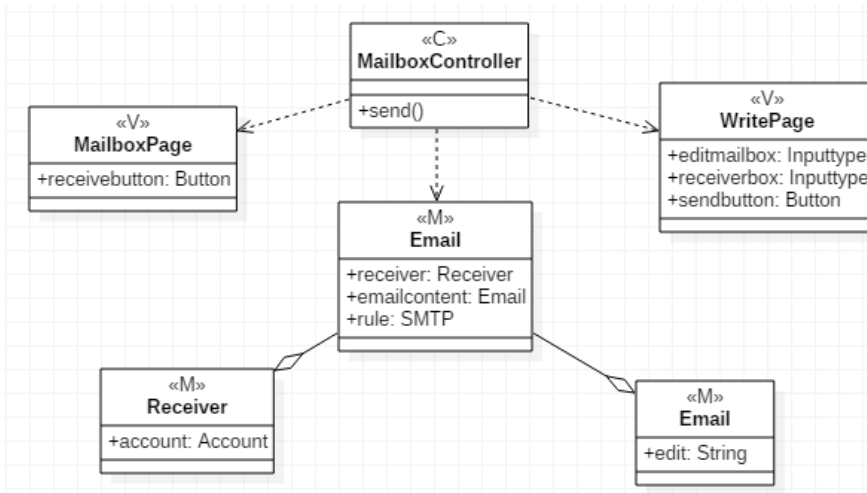


接收邮件活动流程图

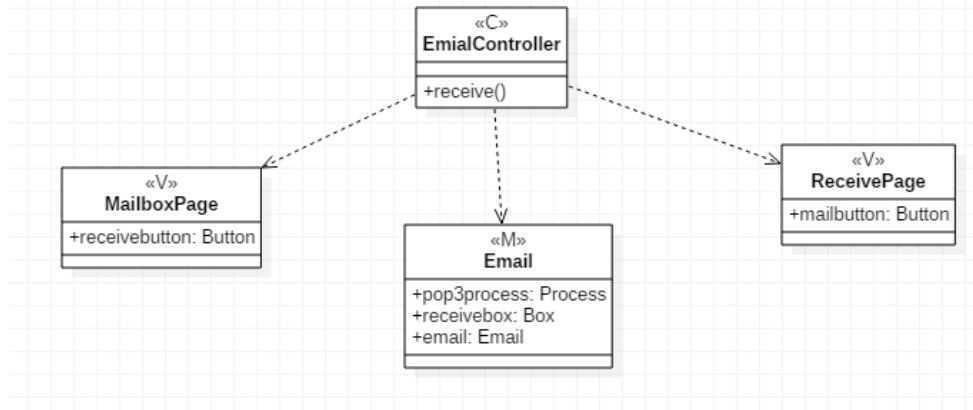
3、实验三：逻辑建模 – 类模型

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。



发送邮件类图



接收邮件类图

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：

实验二：

实验三：

实验四：

实验五：