

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	客户银行账户管理系统		教导教师	曾少宁	
姓名	刘振南	学号	1414080903102	日期	2017.3.3

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

客户银行账户管理系统：

- 注册与注销客户银行账户信息
- 修改客户银行账户信息
- **实验一：需求建模 - 用例模型**

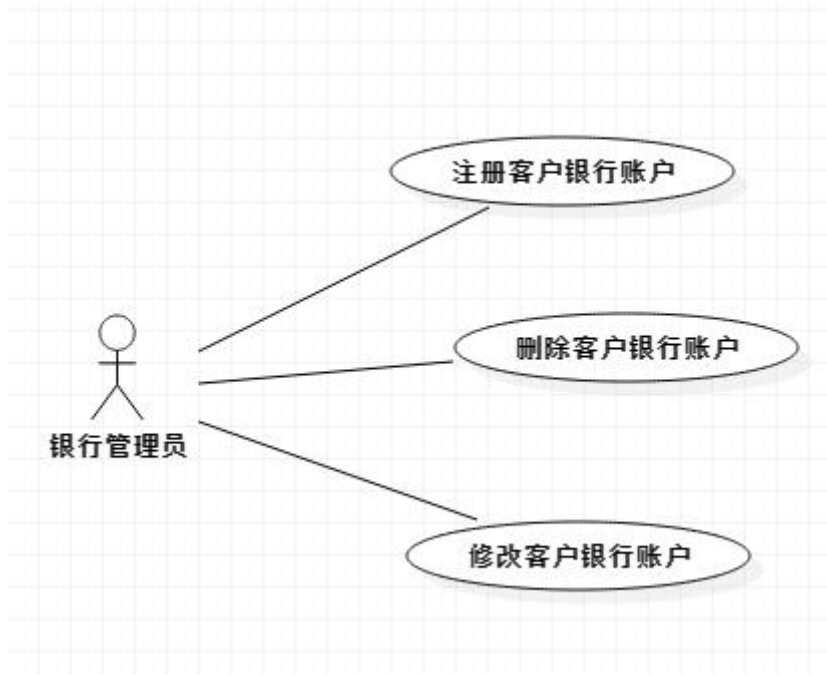


图 1：客户银行账户管理系统用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

用例编号：	UC001
用例名称：	注册客户银行账户
用例描述：	为客户开通银行账户，注册客户的详细信息
前置条件：	银行管理员成功登录客户银行账户管理系统
基本流程：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 点击客户账户注册 2. 系统进入注册界面 3. 系统管理员根据栏目提示填入对应客户的信息 4. 管理员确认信息无误后，点击注册 5. 若系统提示注册客户银行账户成功 6. 系统保存客户信息到数据库中的银行账户表 7. 若系统提示注册客户银行账户不成功，则自动跳转注册界面 8. 如果点击 cancel, 则不保存任何数据
扩展流程：	<ol style="list-style-type: none"> 3.1 应该进行数据完整性检验，用户是否已输入正确数据格式 7.1 跳转注册界面后，清楚输入的错误信息，保留正确信息
后置条件：	

用例编号:	UC002
用例名称:	删除客户银行账户
用例描述:	客户申请删除银行账户信息
前置条件:	银行管理员成功登录客户银行账户管理系统
基本流程:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 点击搜索客户账户 2. 系统进入搜索界面 3. 银行管理员输入详细客户账户信息，点击搜索 4. 若搜索成功，进入客户账户信息界面 5. 点击客户账户删除 6. 系统提示“确定删除客户信息吗” 7. 若点击确定，系统提示“客户账户删除成功” 8. 系统从数据库中的银行账户表中删除该客户账户信息 9. 若点击取消，系统返回搜索界面 10. 若搜索不成功，则返回搜索界面
扩展流程:	
后置条件:	

用例编号:	UC003
用例名称:	修改客户银行账户
用例描述:	客户身份信息改变，客户申请更新银行账户信息，管理员修改客户的信息
前置条件:	银行管理员成功登录客户银行账户管理系统
基本流程:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 点击搜索客户账户 2. 系统进入搜索界面 3. 银行管理员输入详细客户账户信息，点击搜索 4. 若搜索成功，进入客户账户信息界面 5. 点击客户账户修改 6. 系统进入客户账户编辑界面 7. 管理员输入客户需修改的信息，确认无误后，点击确定 8. 系统提示“客户信息更新成功” 9. 系统修改客户在数据库银行账户表中的信息 10. 若搜索不成功，则返回搜索界面

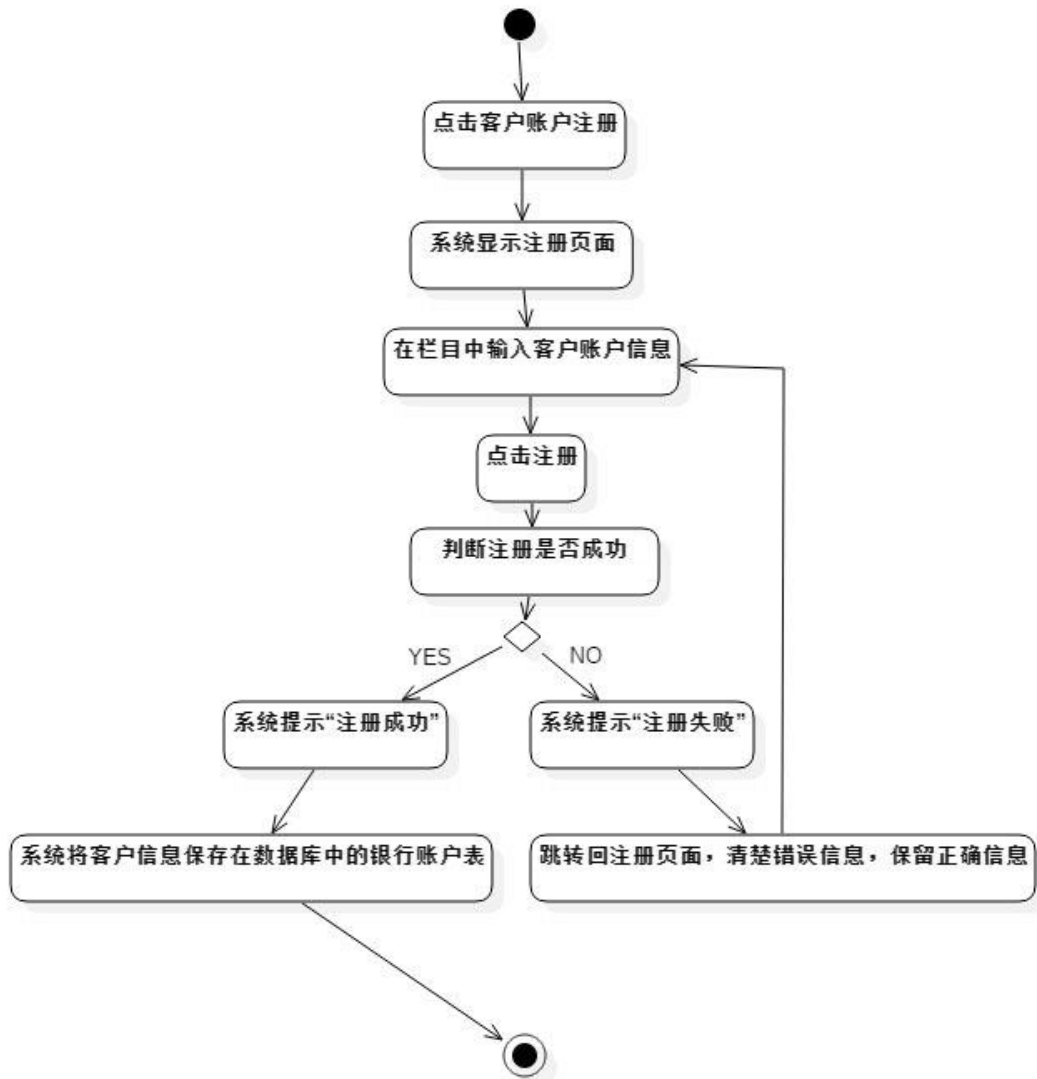
扩展流程:	7.1 进行数据完整性检验, 用户是否已输入正确数据格式
后置条件:	

• 实验二: 过程建模 - 活动模型

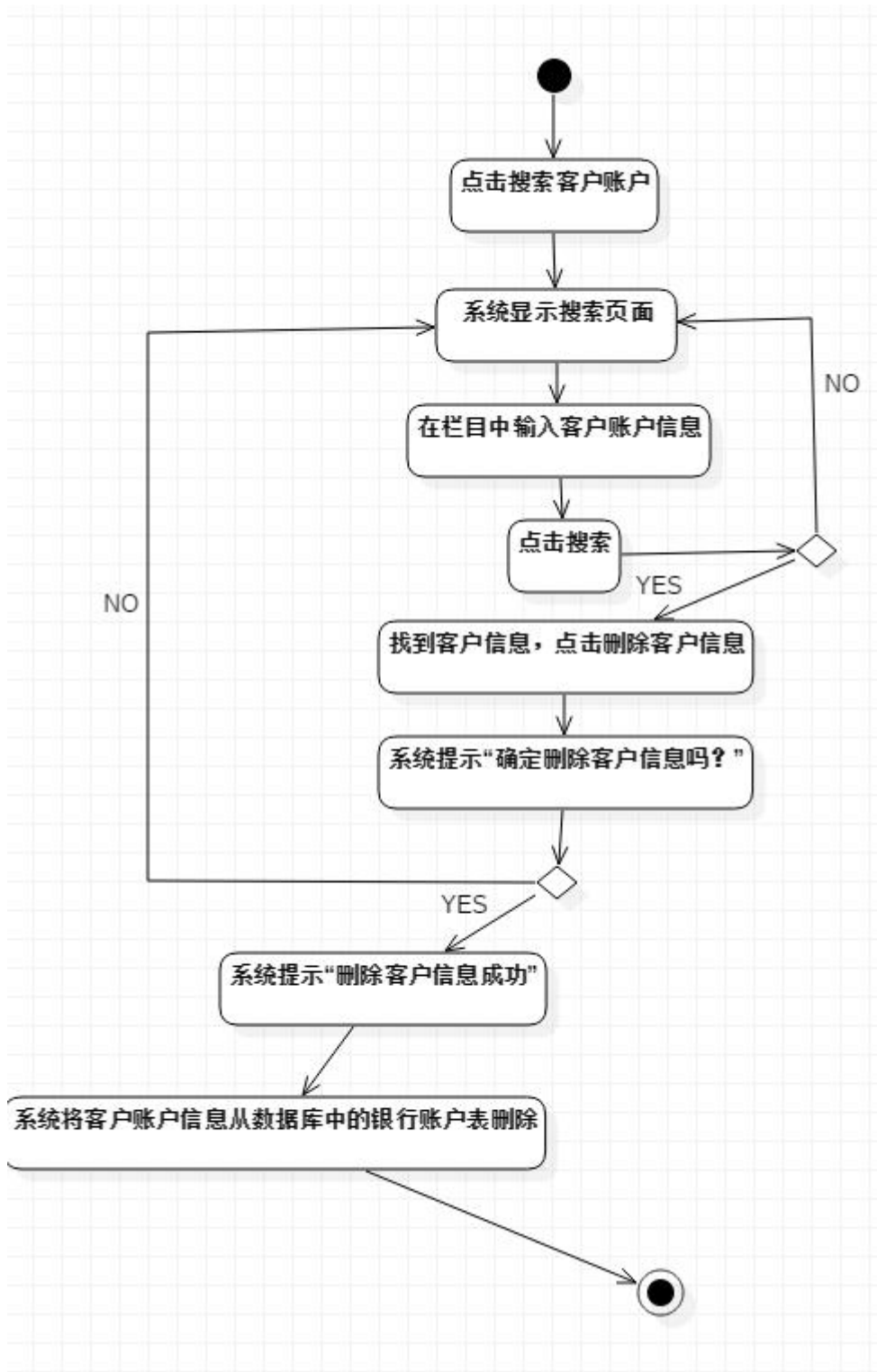
使用活动图描述系统的业务过程。

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。

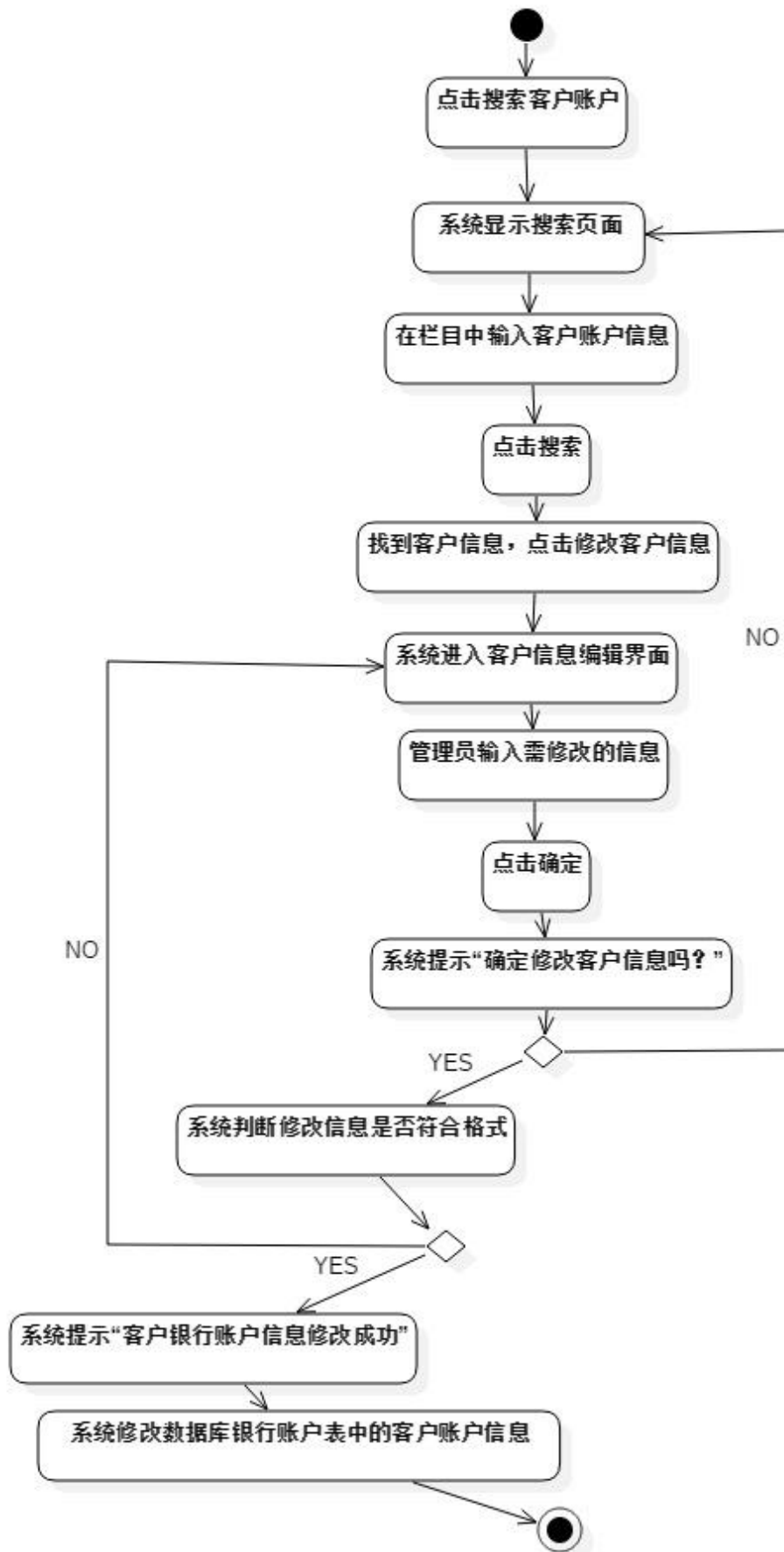
用例 UC001 图



用例 UC002 图



用例 UC003 图



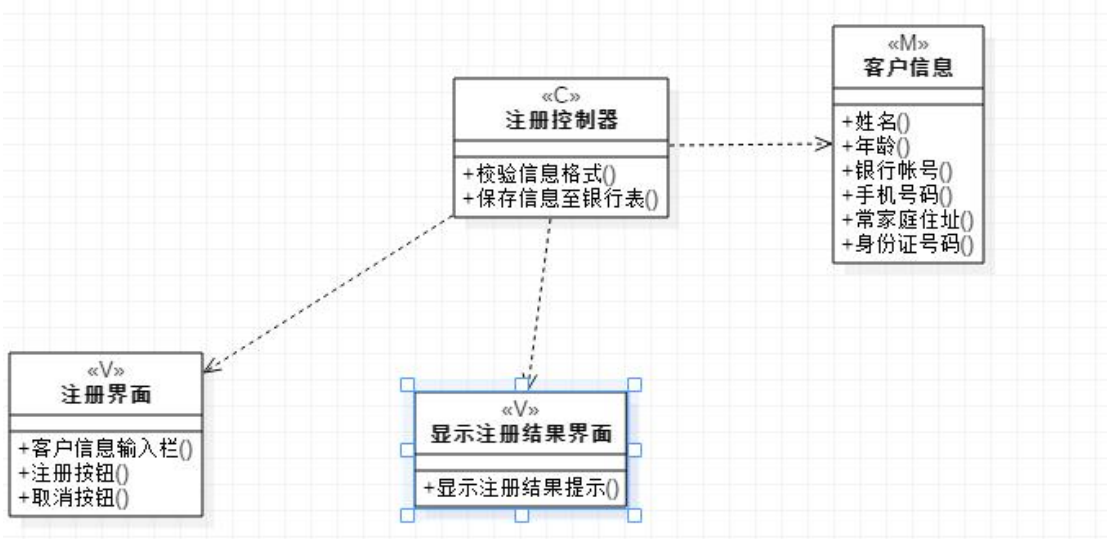
• 实验三：逻辑建模 - 类模型

基于 MVC 设计模式找出实现用例的类。

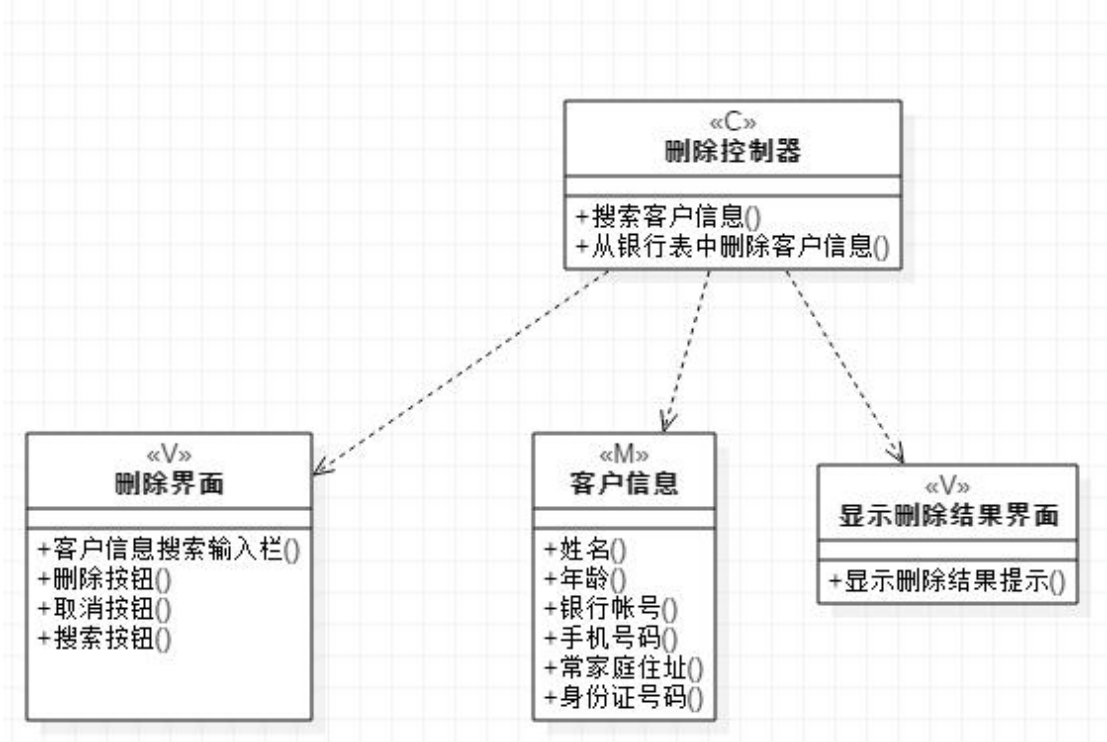
方法：分别找出实现用例的模型（Model）、视图（View）和控制器（Controller）类，确定类之间的关系及其关键属性，画出类图。

参考：讲义 P26 页。

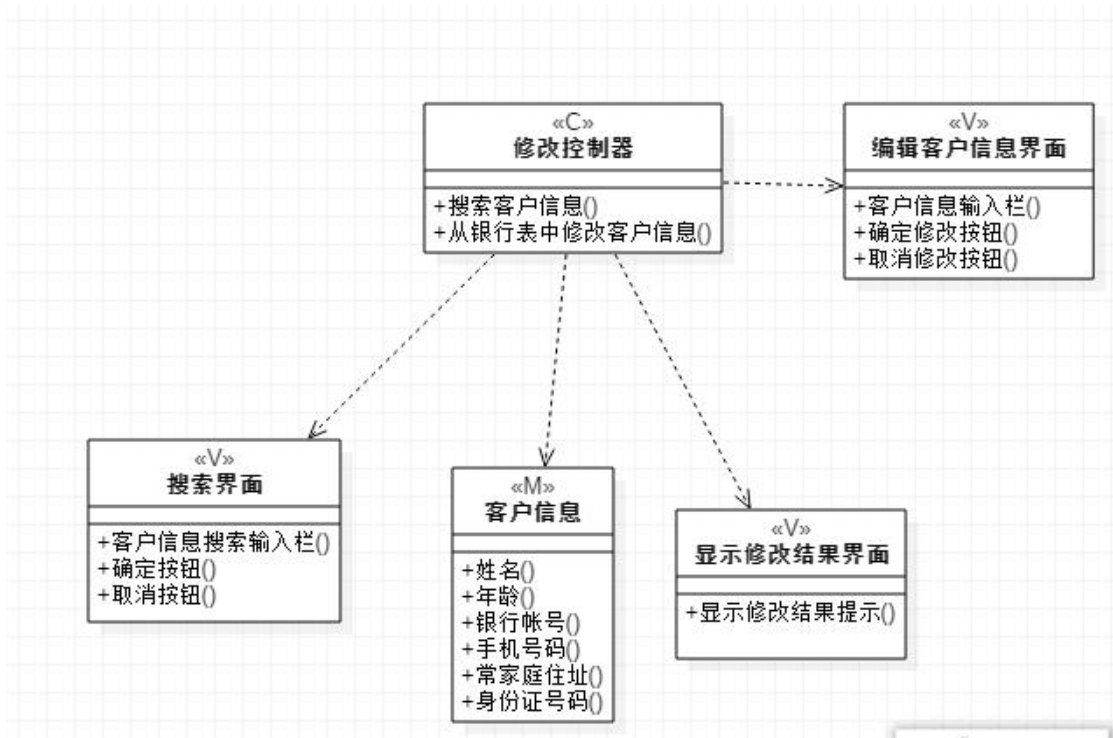
注册客户银行账户类图



删除客户银行账户类图



修改客户银行账户类图



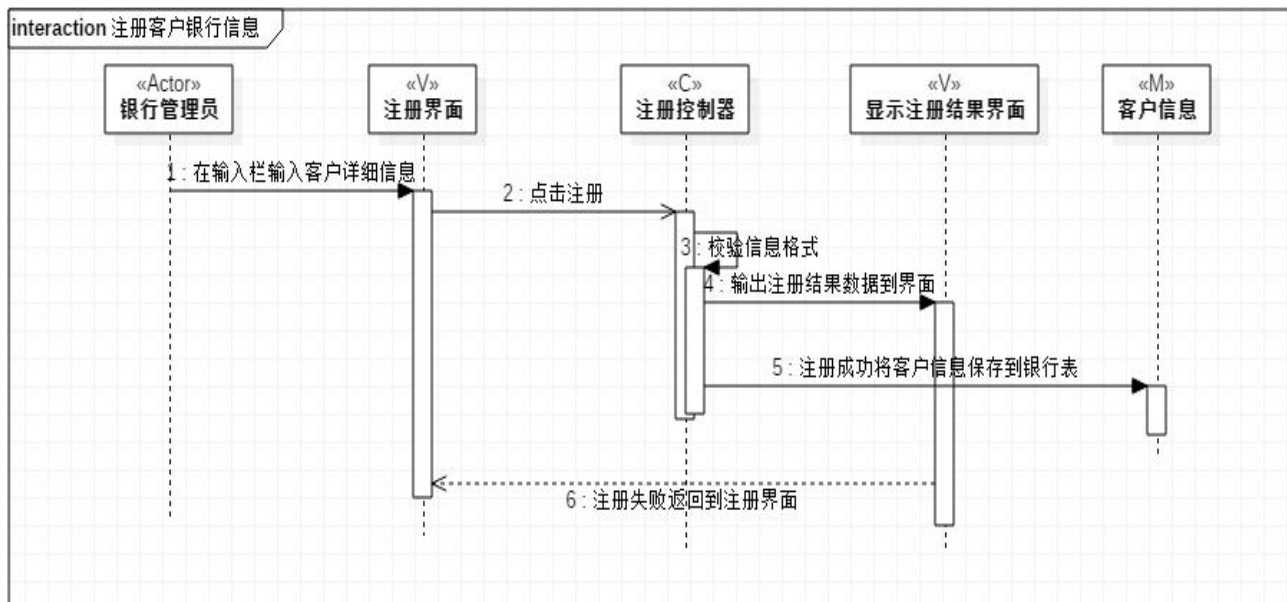
• 实验四：交互建模 - 顺序模型

创建各个类（MVC 及 Actor）的对象，并描述对象之间的交互。

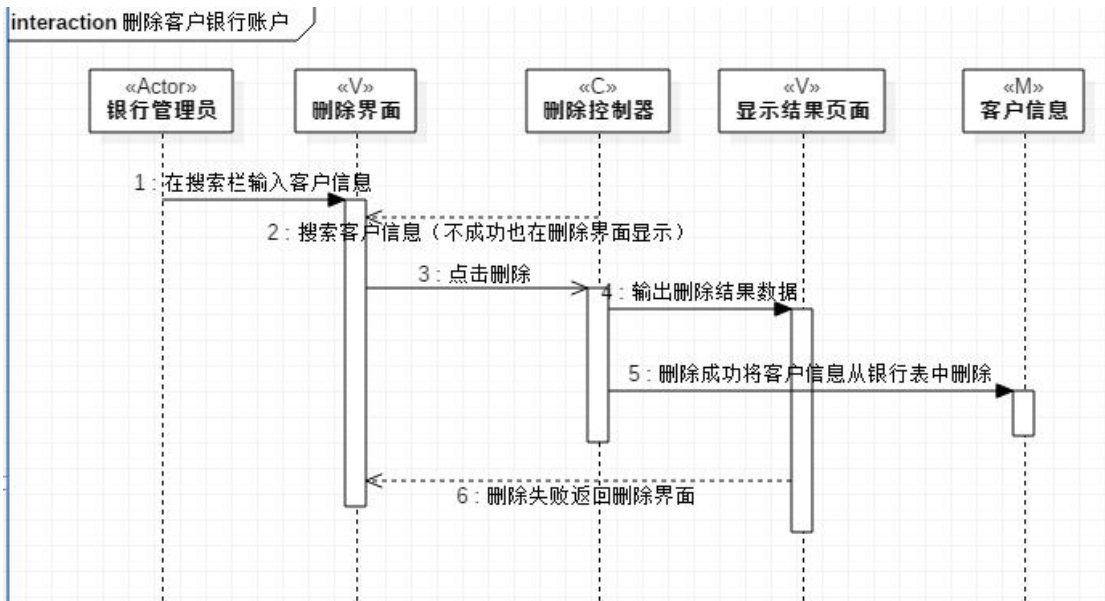
方法：分别创建参与者（Actor）、界面类（View）、控制器类（Controller）和模型类（Model）的对象，描述各个对象之间的消息及其顺序，画出顺序图。

参考：讲义 P33 页 8.7.2。

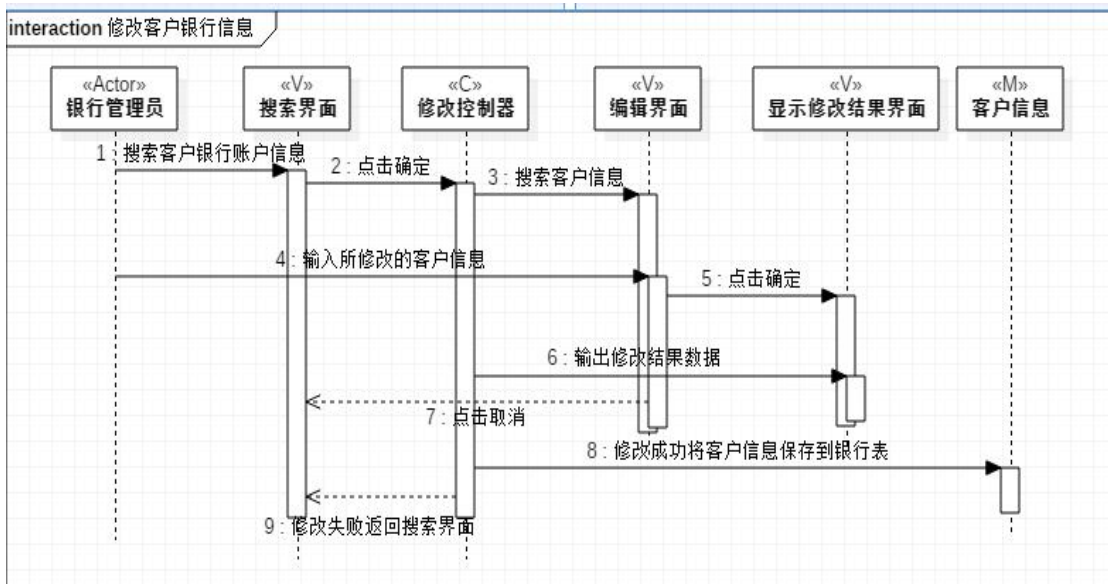
注册客户银行账户顺序模型图



删除客户银行账户顺序模型图



修改客户银行账户顺序模型图



• 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：第一次做这个实验出现了很多错误，不是想漏了，就是不符合实际，需要多加思考。

实验二：实验都是一步一步走的，实验一做得不好，实验二就难以下手，这次算是体验到了，要想后面实验做得好，得把实验一优化的很好才行。

实验三：做这个实验需要很细心，得考虑的很全面，经常没考虑到有些容易忽略的信息，自己有待改进，经过这三次实验，心中有了一些概念，比如说控制器是系统操作，model 就是类等等。

实验四：根据老师上课讲的笔记，消息不能从虚线出去，消息不能放到同一水平线，条数=类图+1，线尽量从左到右，这次实验算是有方向去完成，但是可能是自己的逻辑不够严谨，导致画图的时间过长，不是十分熟悉，会多加练习。

实验五：