

计算机科学系实验报告

课程名称 UML 与可视化建模 班级 计科一班
实验名称 通讯录同步助手 指导教师 曾少宁
姓名 庄御楠 学号 1414080901101 日期 2017.4.14

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

通讯录同步助手

功能：同步联系人、管理云端联系人

1、实验一：需求建模 - 用例模型

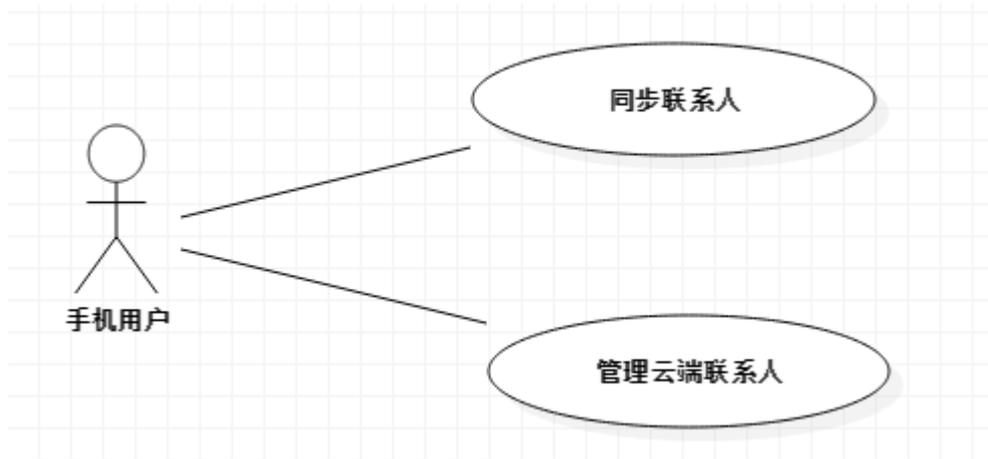


图 1：通讯录同步助手用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

| | |
|-------|-------|
| 用例编号： | UC001 |
| 用例名称： | 同步联系人 |

| | |
|-------|---|
| 用例描述: | 将通讯录中的联系人与同步助手中的联系人进行同步 |
| 前置条件: | 登录账号 |
| 基本流程: | <ol style="list-style-type: none"> 1. 用户在点击“通讯录同步”按钮 2. 系统从云端数据库中查询联系人信息并显示恢复联系人界面 3. 用户选择需要进行同步的联系人，点击“恢复”按钮 4. 系统在云端数据库中查询联系人姓名及联系方式并复制至手机通讯录数据库，显示“联系人恢复成功” 5. 系统检测手机通讯录数据库中的联系人是否全部存在于云端数据库中，如果不是则显示“发现通讯录中存在联系人未备份，是否进行备份”提示框 6. 用户点击“确认”按钮 7. 系统查询手机通讯录数据库并显示备份联系人界面 8. 用户选择需要备份的联系人，点击“备份”按钮 9. 系统将所选取的联系人姓名及联系方式更新到云端数据库，并显示“备份完成”信息 |
| 扩展流程: | 2. 1 云端数据库联系人信息为空 |
| 后置条件: | |

| | |
|-------|---|
| 用例编号: | UC002 |
| 用例名称: | 管理云端联系人 |
| 用例描述: | 对云端数据库中的联系人进行删除 |
| 前置条件: | 登陆账号 |
| 基本流程: | <ol style="list-style-type: none"> 1. 用户在同步助手中点击“云端联系人” 2. 系统从云端数据库中查询联系人并显示删除云端联系人界面 3. 用户从界面中批量选择要删除的联系人，并点击“删除”按钮 4. 系统显示“是否确认删除所选联系人” 5. 用户点击“确认”按钮 6. 系统从云端数据库中删除所选的联系人姓名及联系方式，并显示“操作成功” |
| 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。

同步联系人活动图：

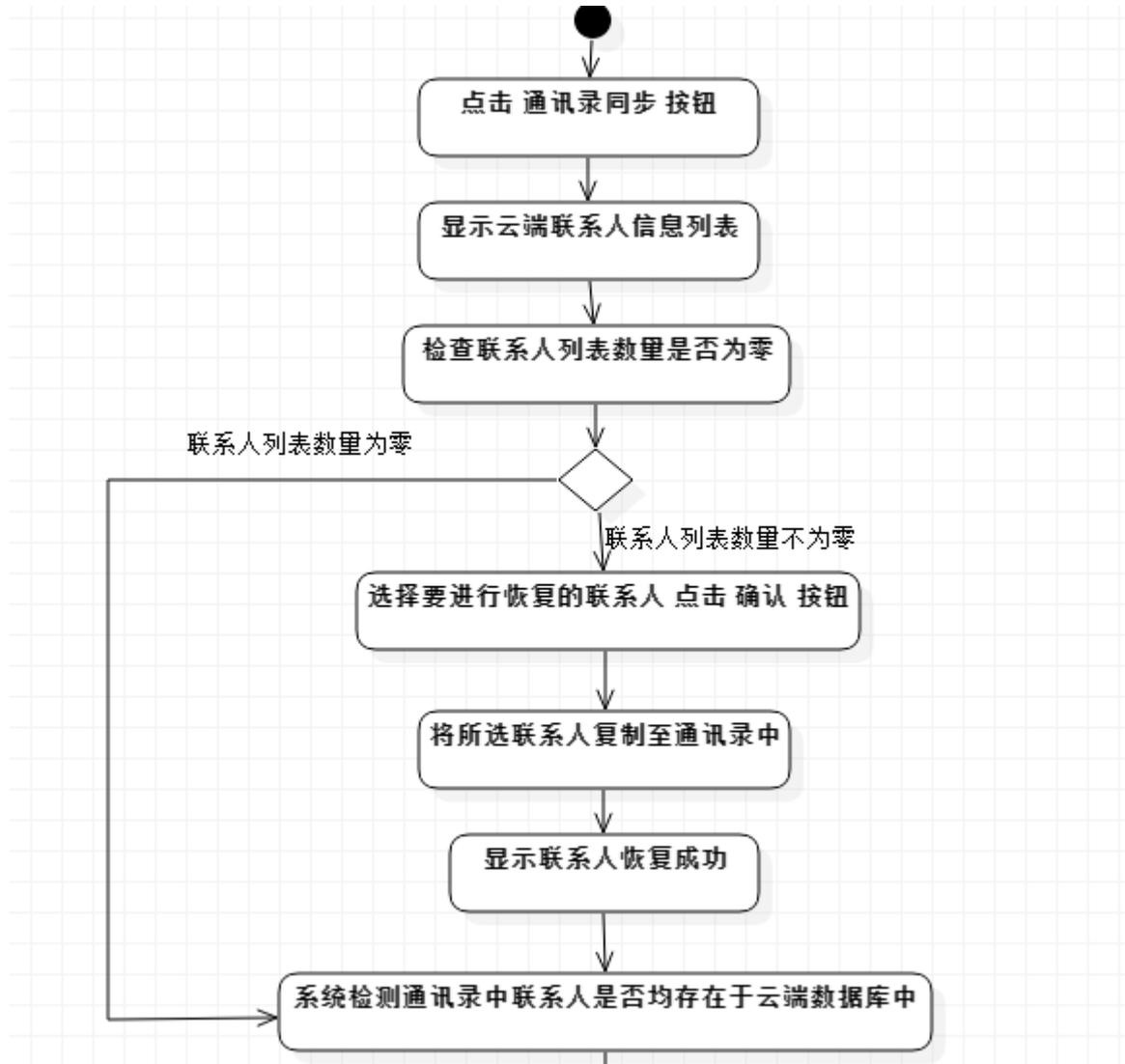


图 2：同步联系人活动图<1>

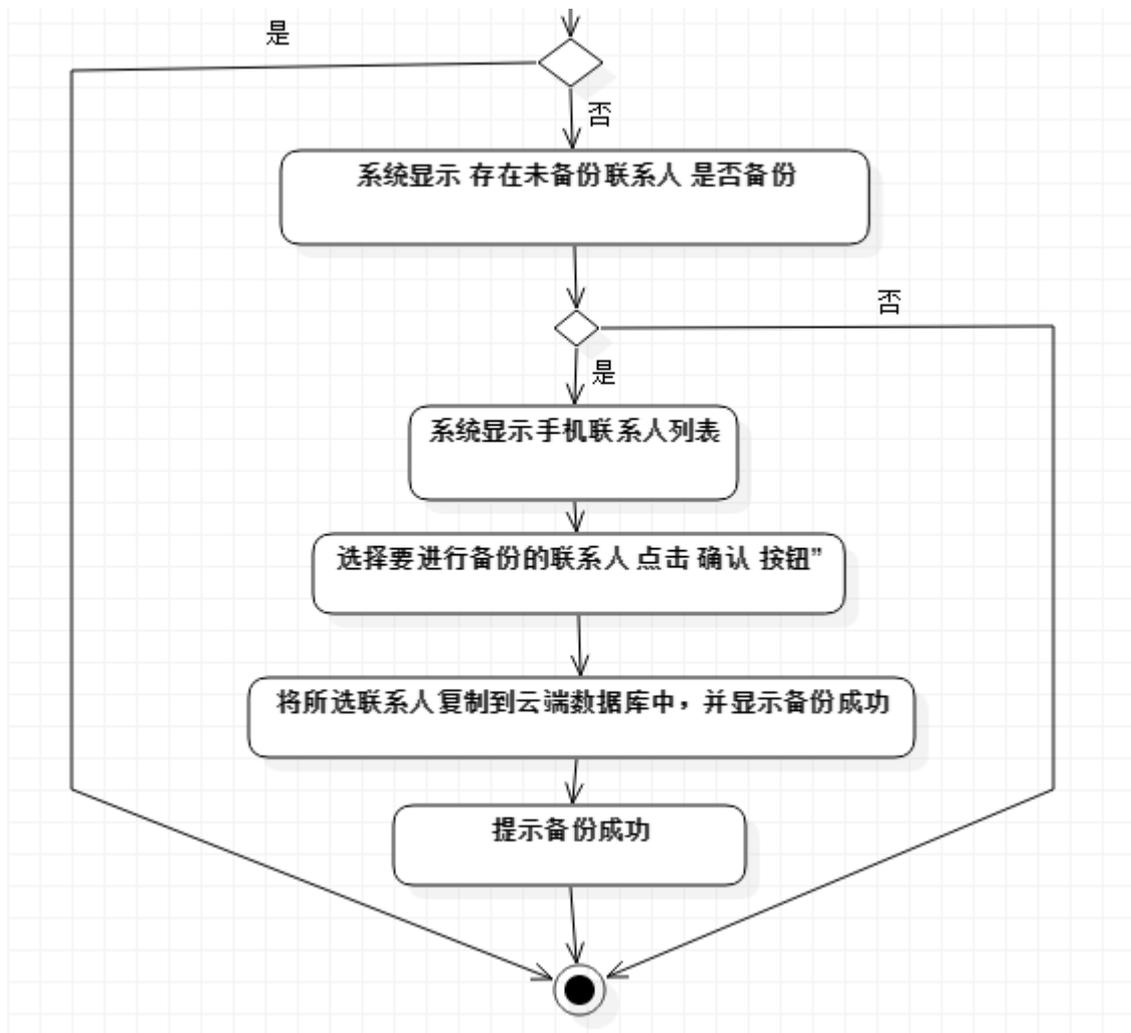


图 2: 同步联系人活动图<2>

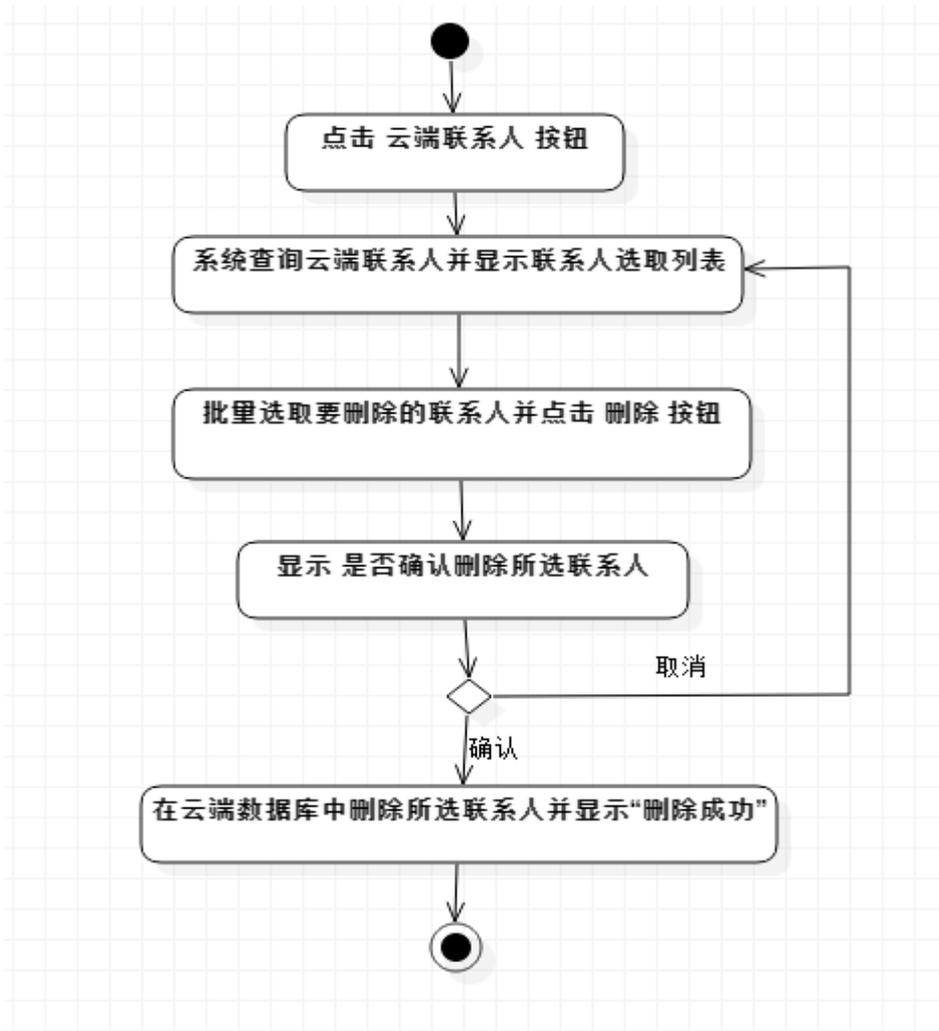


图 3：管理云端联系人活动图

3、实验三：逻辑建模 – 类模型

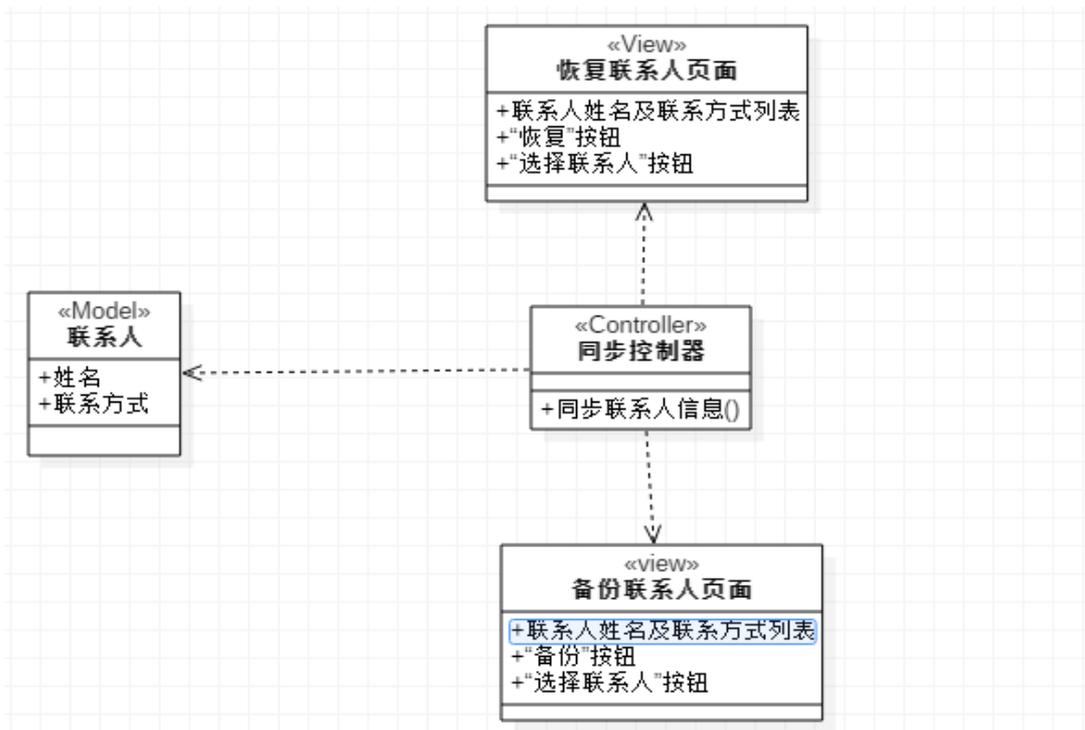


图 4：同步联系人类型图

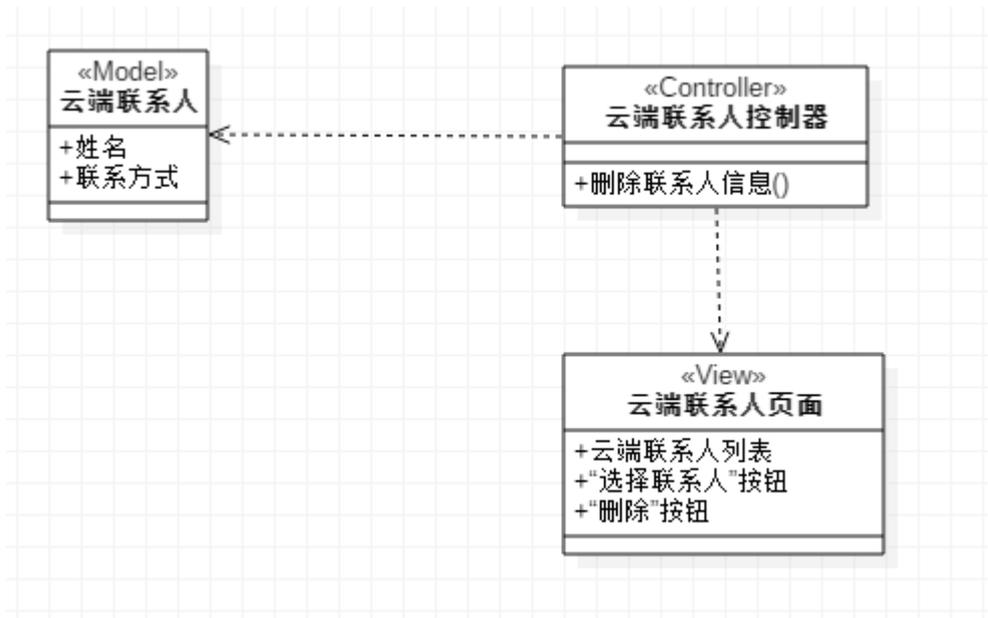


图 5：管理云端联系人类图

4、实验四：交互建模 – 顺序模型

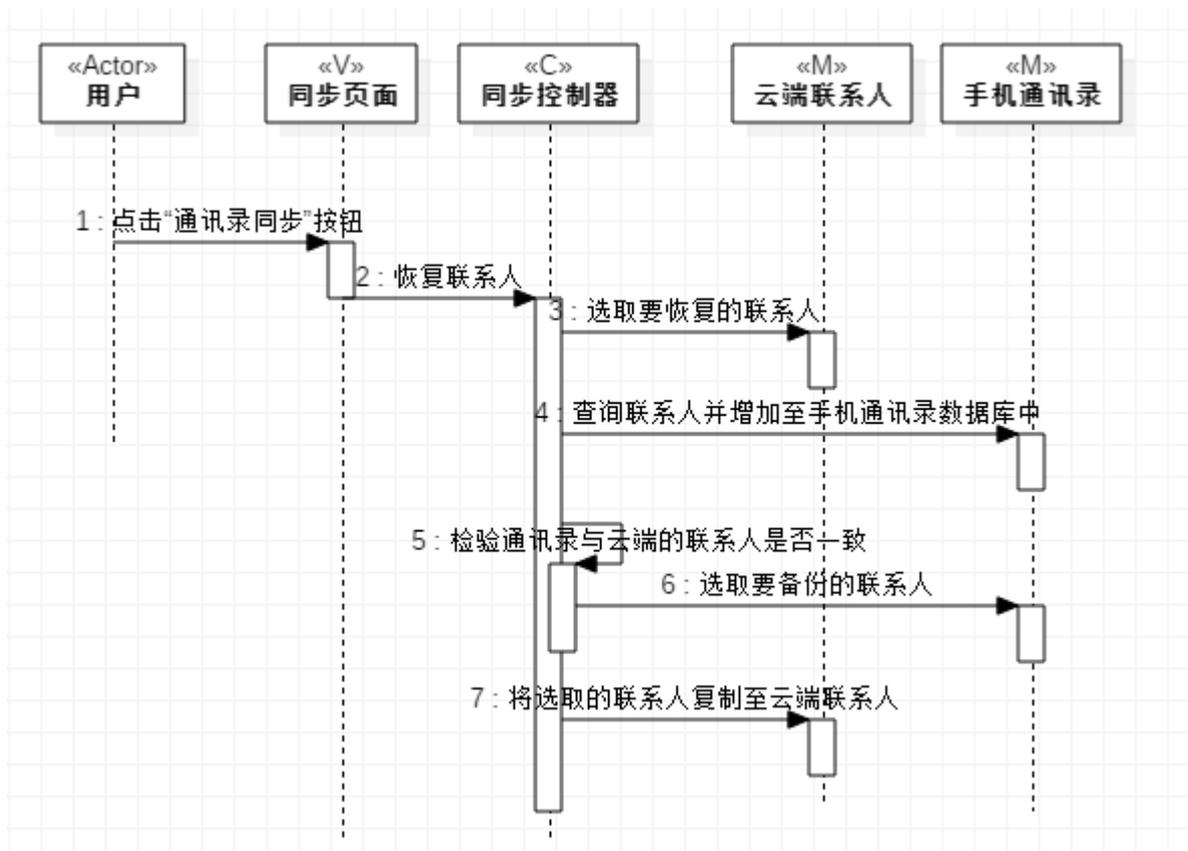


图 6：同步联系人顺序图

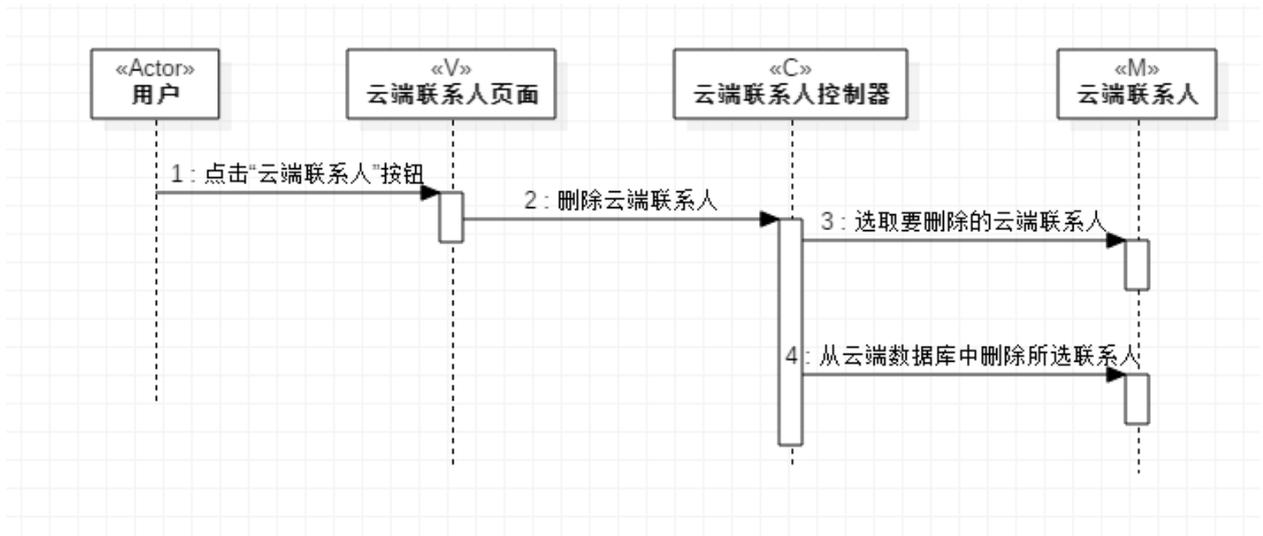


图 7：管理云端联系人顺序图

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。

五、实验体会

实验一：

第一次实验是用例建模，觉得没什么难度 挺简单的，到后面发现有很多细节要描述清楚，老师要求也比较具体，最后更改了许多次才基本完成老师所要求的。

实验二：

这一次的活动图也不算难，只不过之前的通讯录过于简单，便重新更改了一下我要做的，从之前的通讯录增加删除联系人改为同步助手的一个备份恢复联系人，还有管理云端联系人的功能。活动图就是将用例规约中的基础流程抽象为一步步的步骤过程，之前实验的认真完成是后面实验的基础。

实验三：

类模型的实验过程中让我更见清晰的了解到之前实验中的一些小细节和以及要修改的地方更多，以及对类与对象的进一步了解，对象之间的关系定义，有些地方较难想到想通。还需要反复的揣摩修改。

实验四：

本次试验比上一次的类图要好做一些，整个思路理顺了 顺序图就顺理成章的做出来了，有些关键词的把握还是不够好，在之前的修改过程中，每次做实验都会返回来修改以往实验中的用词，这次并没有做这方面的修改。曾老师讲课相对其他老师比较的通俗易懂 易于我们学生执行和理解，点个赞！

实验五：