

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 2 班

实验名称 _____ 教导教师 曾少宁

姓名 梁雅敬 学号 1414080903215 日期 2017.04.28

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

手机摇一摇：

- 1 交友：摇一摇可以识别同时在摇的另一设备，可添加好友
- 2 识别歌曲：摇一摇可以识别它正在听到的歌曲的详细信息并自动播放

1、实验一：需求建模 - 用例模型

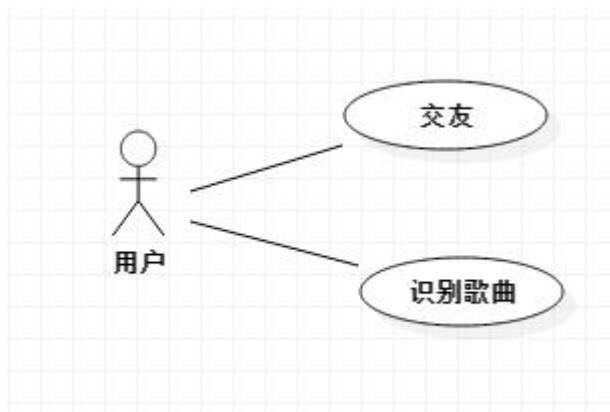


图 1：?? 用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

用例编号：	UC001
用例名称：	交友

用例描述:	摇一摇可以识别同时在摇的另一设备，可添加好友
前置条件:	设备有可用的数据网
基本流程:	<ol style="list-style-type: none"> 1.用户点击“摇一摇”按钮； 2.系统显示摇一摇界面；加好友、识别歌曲 3.用户点击“交友”按钮，然后持续摇一摇手机，大约2秒 4.系统识别同时在摇的另一设备，并弹出此设备用户的信息 5.用户点击“加好友”按钮 6.系统将加好友信息发送给另一设备
扩展流程:	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 用户摇一摇手机后，系统找不到同时在摇一摇的用户信息，系统会显示“找朋友失败” 6.1 系统将用户加好友信息发送给另一设备， 6.2 另一设备将显示加好友信息，由此设备用户决定是否答应 6.3 若答应，则系统会将信息发送回原设备，显示“加好友成功”，若不答应，则显示“对方拒接加好友”
后置条件:	

用例编号:	UC002
用例名称:	识别歌曲
用例描述:	摇一摇可以识别它正在听的歌曲的详细信息并自动播放
前置条件:	设备有可用的数据网络
基本流程:	<ol style="list-style-type: none"> 1.用户点击“摇一摇”按钮 2.系统显示摇一摇界面；加好友、识别歌曲 3.用户点击“识别歌曲”按钮，然后持续摇一摇手机，大约2秒 4.系统识别它正在听到的歌曲的详细信息并自动播放
扩展流程:	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 用户摇一摇手机后，系统识别不出正在听到的歌曲或者周围没有正在播放的歌曲，系统会显示“识别歌曲失败”

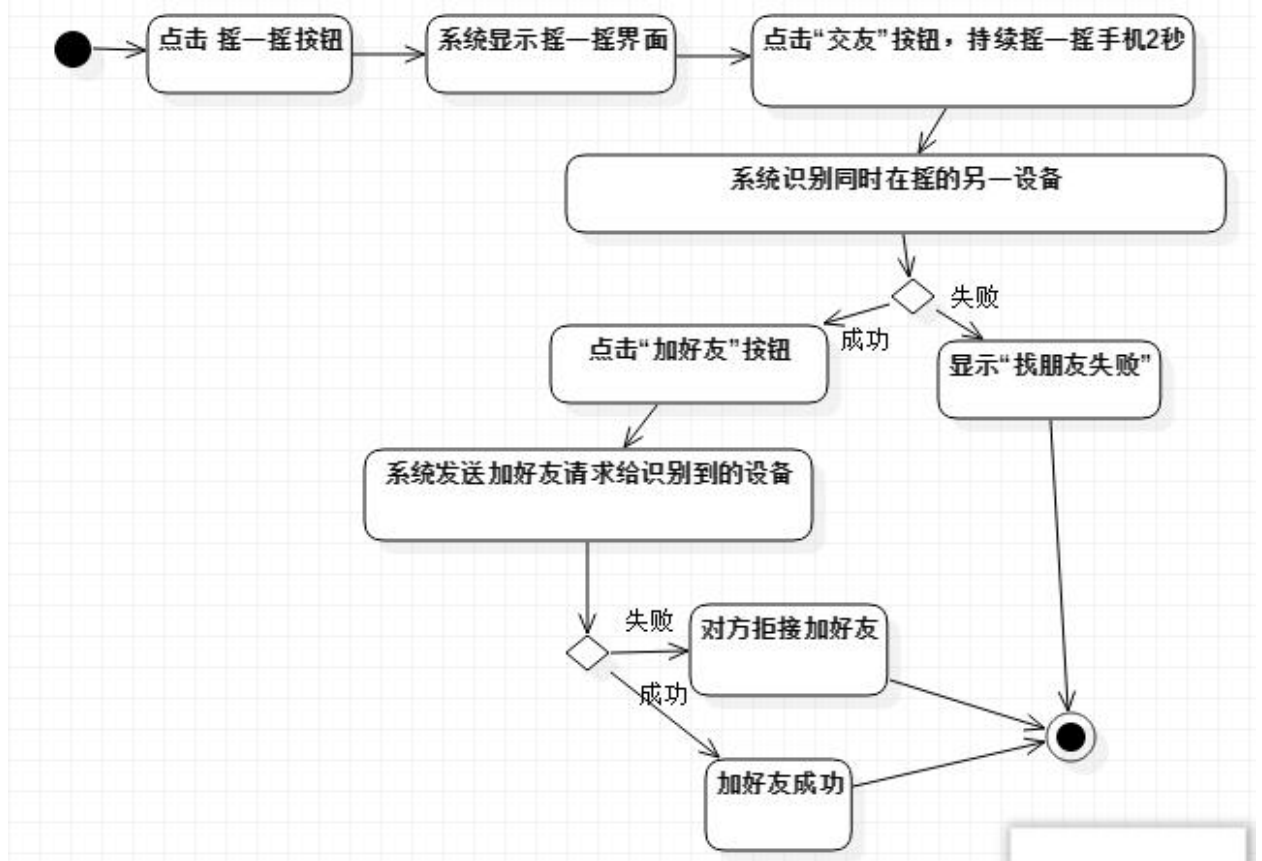
后置条件:

2、实验二：过程建模 – 活动模型

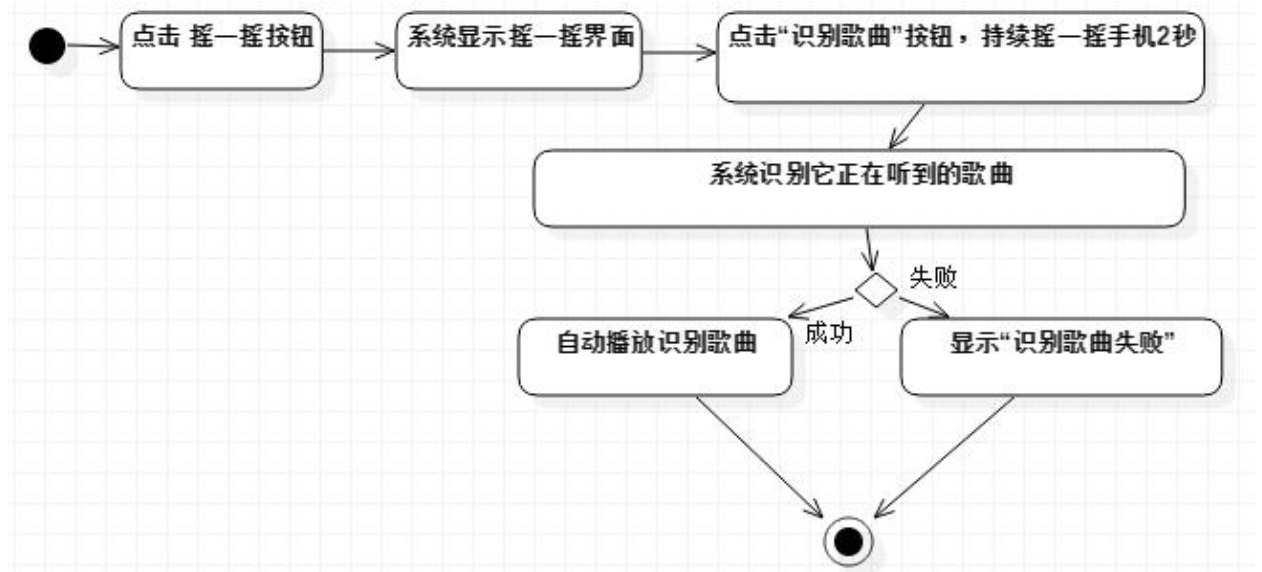
使用活动图描述系统的业务过程。

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。

Uc001:交友

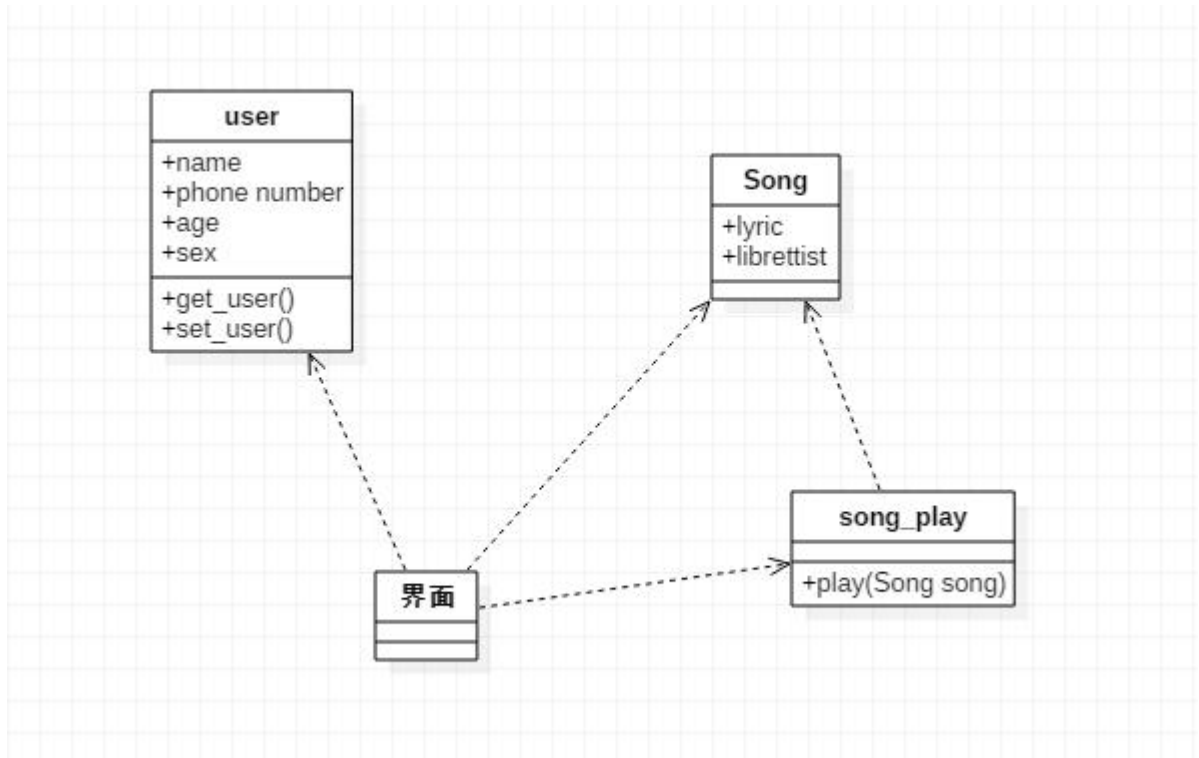


UC002: 识别歌曲



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。

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: