

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 应用商店 指导教师 曾少宁
姓名 罗承昕 学号 1414080903107 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

应用商店

1、搜索应用

2、下载应用

1、实验一：需求建模 - 用例模型



图 1 应用商店用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

用例编号：	UC001
用例名称：	搜索应用
用例描述：	
前置条件：	

基本流程:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用户在搜索框输入想要下载的手机应用关键字,点击搜索按钮; 2. 系统在数据库检索到包含关键字且适用于该手机系统的应用,并将所有的应用显示在界面上。
扩展流程:	<ol style="list-style-type: none"> 2. 1 如果系统检索不到包含关键字的应用, 则提示无此应用; 2. 2 如果系统检索不到适用于该手机系统的应用, 提示无此应用。
后置条件:	

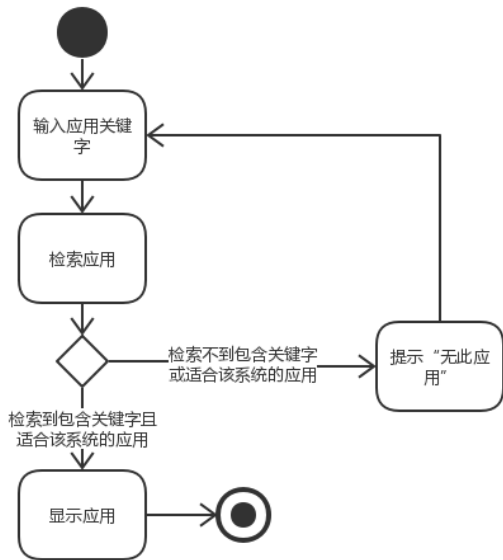
用例编号:	UC002
用例名称:	下载应用
用例描述:	
前置条件:	用户搜索得到想要下载的应用
基本流程:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用户在想要下载的应用界面点击“下载”按钮; 2. 系统显示收费界面; 3. 用户点击“付费”按钮进行付费; 4. 系统检测到用户付费成功; 5. 系统检测到手机空间内存充足; 6. 系统检测到该应用版本适用于该手机系统; 7. 系统在服务器上找到该应用的安装包传送到手机上,显示“下载成功”
扩展流程:	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 如果检测到用户付费失败, 则提示“付费失败, 请重新付费” 5.1 如果检测到用户手机空间内存不足, 则提示“内存不足, 请清理内存后再重新下载”; 6.1 如果检测到该应用版本不适用于该手机系统, 则提示“该应用不适用于该手机系统, 无法下载”
后置条件:	

2、实验二：过程建模 – 活动模型

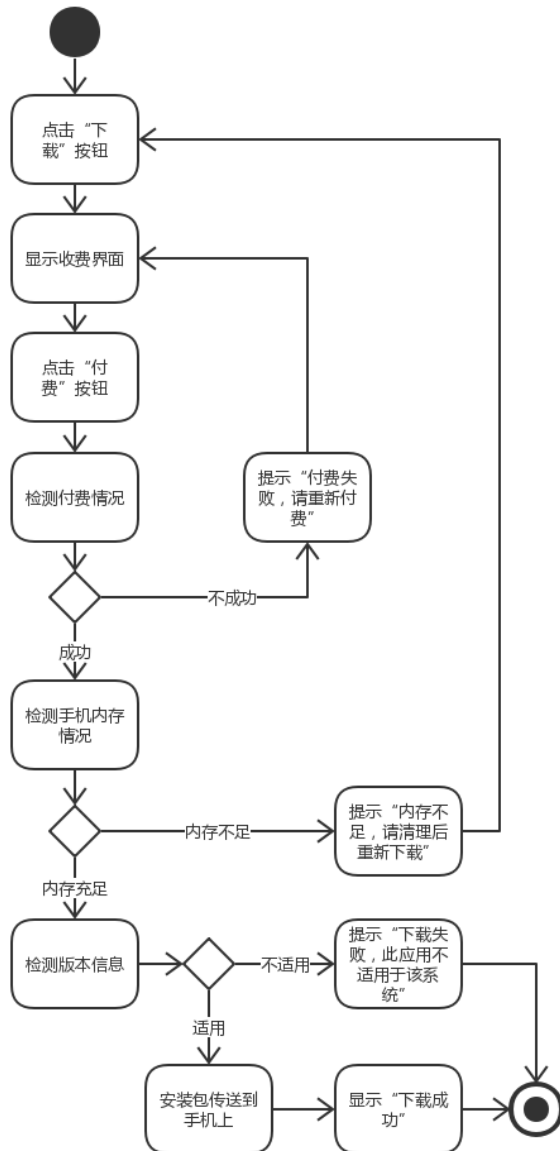
使用活动图描述系统的业务过程。

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。

(1) 搜索应用活动图：



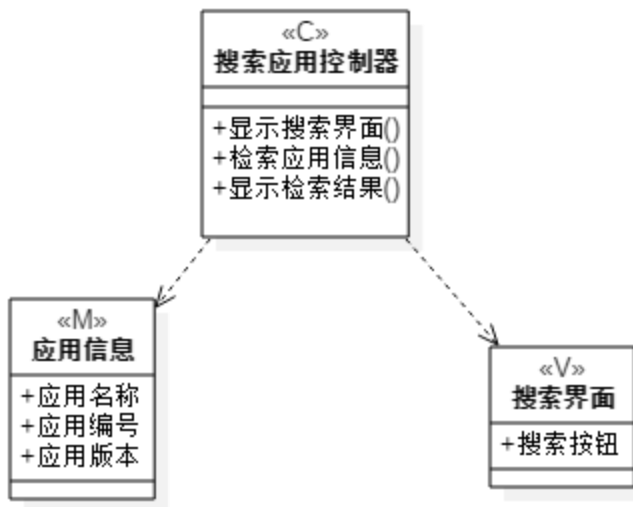
(2) 下载应用活动图:



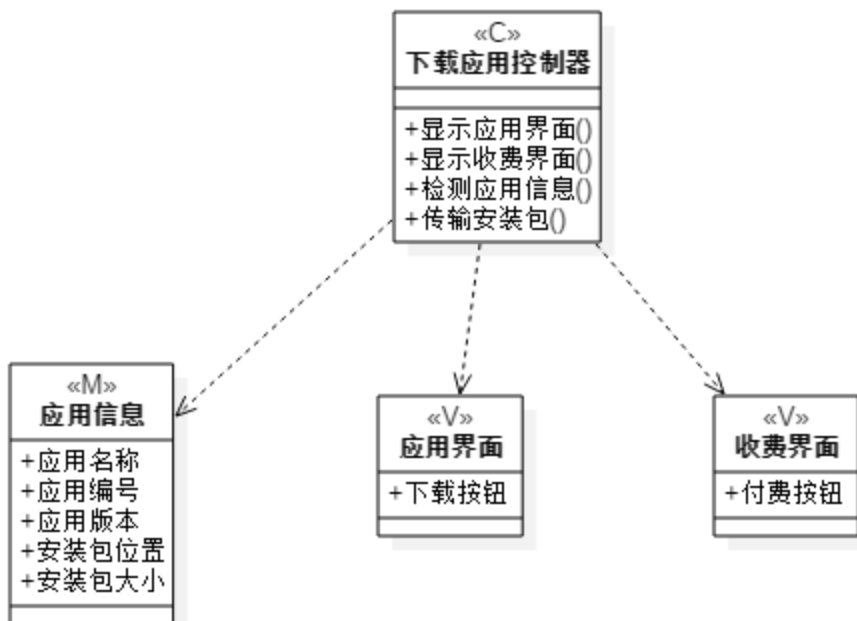
3、实验三：逻辑建模 – 类模型

基于 MVC 设计模式找出实现用例的类。

(1) 搜索应用类图



(2) 下载应用类图



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：