

## 目录

1	引言 .....	2
1.1	系统概述 .....	2
1.2	定义 .....	2
2	引用文档 .....	3
3	具体需求 .....	3
3.1	功能需求 .....	3
3.1.1	用户注册 .....	3
3.1.2	发起签到 .....	5
3.1.3	参与签到 .....	7
3.1.4	查看已发起 .....	9
3.1.5	查看已签到 .....	11
3.1.6	删除签到活动 .....	13
3.1.7	查看帮助 .....	16
3.2	性能需求 .....	17

# 1 引言

## 1.1 系统概述

该应用为签到系统，采用微信小程序的形式，允许签到发起者发起签到，查看签到名单，导出签到名单；允许签到参与者通过手机签到。从而方便课堂考勤。

在任意时间，发起者可以发起特定课程的签到，生成课程主题相关的签到二维码。上课前，大屏幕上展示二维码。签到系统允许输入该课程学生名单，包括学号和姓名，用于系统自动检查签到情况，可以检查生成学生是否全部到达，旷课学生名单。当无学生名单，则不能由系统自动检查。

发起者可以查看发起的签到主题及其签到情况，并导出签到名单。签到名单用于检查签到情况，按照签到时间生成，内容包括参与者的学号、姓名、签到时间，旷课名单。

参与者可以在上课时通过扫描二维码签到。签到时，需输入学号和姓名。允许再次修改签到的学号姓名。

参与者可以查看已签到课程的签到情况，包括是否签到，使用的姓名、学号。

## 1.2 定义

将用户角色划分为签到发起者和签到参与者。

按功能划分，用户可以划分为“签到发起者”和“签到参与者”。

签到发起者： 以下简称为“发起者”， 可以进行课程签到的创建，  
删除， 导出相关数据信息。

签到参与者： 以下简称为“参与者”， 可以进行课程的签到。

按身份划分， 用户可以划分为“教师” 和“学生”， 分别对应“签到  
发起者” 和“签到参与者” 。

## 2 引用文档

系统分析与设计小组课程项目文档： 便捷课程签到系统\_v5 2018/6/30

## 3 具体需求

### 3.1 功能需求

本系统各功能用例如下， 每个功能包括功能分析流程分析接口分析等。

#### 3.1.1 用户注册

##### a. 简要说明

本用例描述了一个未注册游客， 如何注册成为用户。

##### b. 参与者

未注册的游客。

##### c. 事件流

###### i. 基本事件流

- ☐ 用户第一次登录小程序。
- ☐ 提示获取微信用户信息。

☐ 按提示要求输入姓名，学号，学校。

☐ 点击注册用户。

C1: 姓名，学号，学校信息有误。

C2: 当前学号被绑定。

☐ 进入初始界面。

## ii. 后备事件流

C1: 姓名，学号，学校信息有误。

○ 姓名，学号，学校信息包含非法文字，学号超出八位数字。

○ 未注册的游客返回基本事件流第三步。

C2: 当前学号被绑定。

○ 检测到当前学号，学校信息已被注册过。

○ 未注册的游客返回基本事件流第三步。

## d. 特殊要求

无。

## e. 前置条件

在本例开始前，此游客的微信是未绑定状态，即该游客未在该系统上注册过用户信息。

## f. 后置条件

如果本用例成功，则创建一个注册用户，如果失败，状态不变。

## g. 活动图

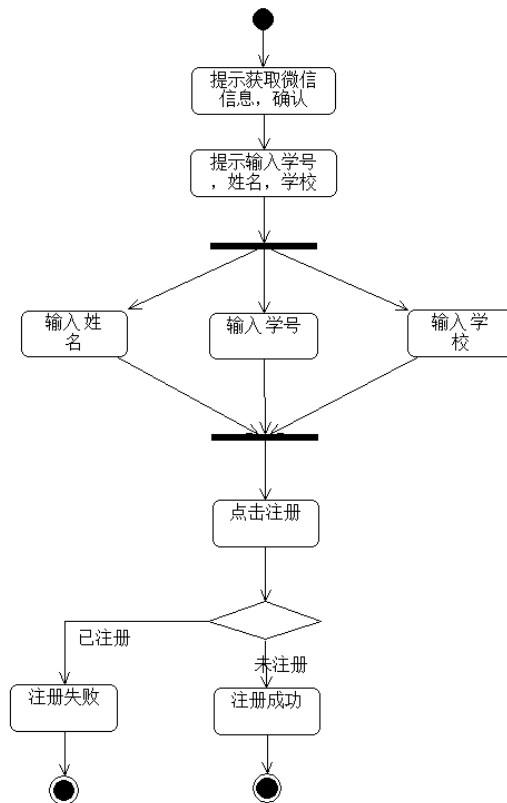


图 1.2 用户注册活动图

### 3.1.2 发起签到

#### a. 简要说明

本用例描述了发起者如何在签到平台发起签到活动。

#### b. 参与者

注册用户。

#### c. 事件流

##### I 基本事件流

用例开始于发起者进入签到平台，在“面板”选择了“发起签到”选项。

- 点击“发起签到”选项后，系统跳转到“发起签到”页面，有“签到主题”“签到活动”“签到结束时间”3个待填写的项目。
- 发起者填写“签到主题”“签到活动”“签到结束时间”3个项目。
- 发起者点击“提交”选项。

C1: “签到主题”为空。

C2: “签到结束时间”为空。

系统提示“发起签到成功！”并讲签到活动信息更新到数据库，系统展示生成的签到用的二维码和“签到主题”“签到主题”“签到结束时间”等信息。

## II 后备事件流

C1: “签到主题”为空。

- 当“签到主题”项目为空，系统提示“签到主题不能为空！”。
- 发起者返回基本事件流第二步。

C2: “签到结束时间”项目为空。

- 当“签到结束时间”为空，系统提示“请选择签到结束时间！”。
- 发起者返回基本事件流第二步。

### d. 特殊要求

无。

### e. 前置条件

在本用例开始前，发起者是已经注册的用户，并且已经在“面板”中选择“发起签到”。

### f. 后置条件

如果本用例成功，系统在数据库中增加一条签到活动的相关记录，如果失败，系统状态不改变。

#### g. 活动图

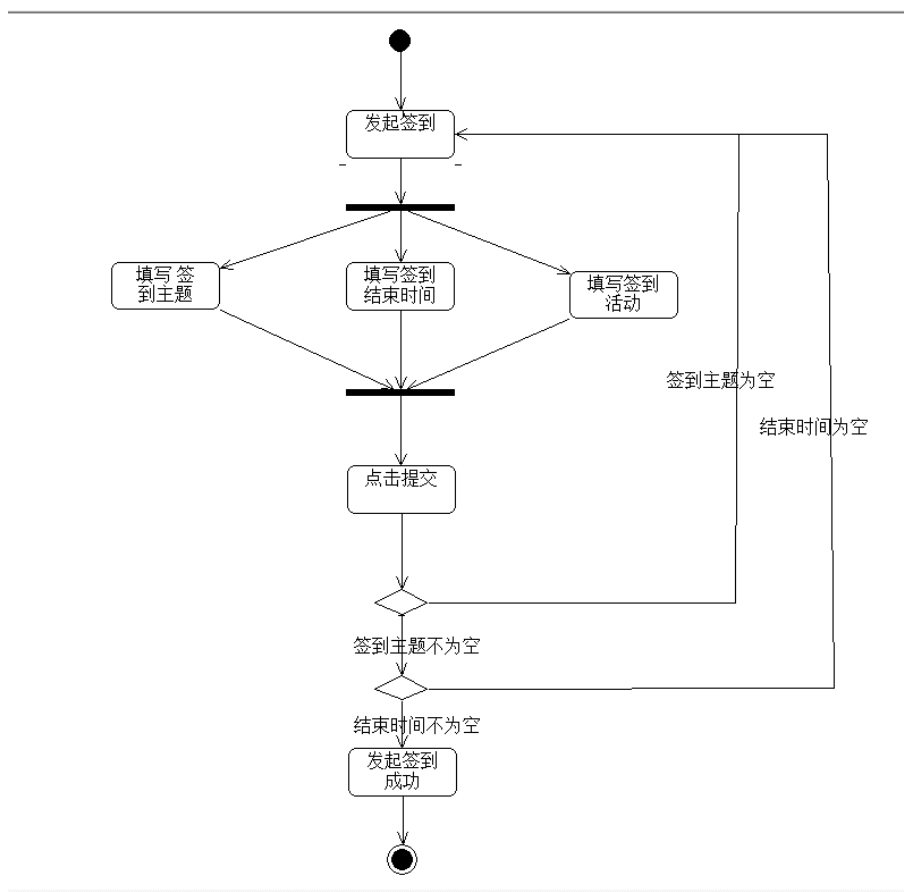


图 1.3 发起签到活动图

### 3.1.3 参与签到

#### a. 简要说明

本用例描述了注册的用户如何参与签到。

#### b. 参与者

注册用户。

### c. 事件流

#### I 基本事件流

- 注册用户扫描发起者分享的二维码。

C1: 不在签到的时间范围内;

C2: 不存在相应的签到活动;

- 系统返回原界面, 弹窗显示签到成功。

#### II 后备事件流

C1: 不在签到的时间范围内。

- 弹出对话框“签到失败”。

C2: 不存在相应的签到活动。

- 弹出对话框“签到失败”。

### d. 特殊要求

无。

### e. 前置条件

用户已登录。

### f. 后置条件

如果本用例成功, 该用户的签到记录会添加到数据库中。发起者可以查看所有记录, 该用户可以看到自己的成功签到记录。

### g. 活动图



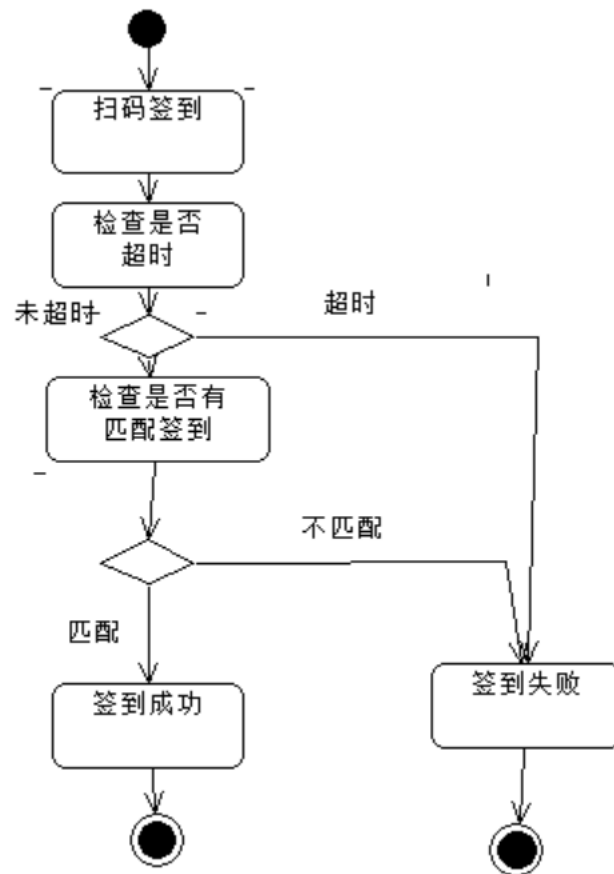


图 1.4 参与签到活动图

### 3.1.4 查看已发起

#### a. 简要说明

本用例描述了注册用户查看自己发起的签到。

#### b. 参与者

已经注册的用户。

#### c. 事件流

##### 1 基本事件流

- 打开微信中的小程序，进入系统的主页面。
- 点击界面下的“信息”。
- 选择“我发起的签到”。

#### C1:没有发起的签到

- 系统将返回用户发起的所有签到，包括签到的主题、剩余时间、是否结束。
- 用户选择其中的某一次签到。
- 系统将返回用户该签到的所有信息，包括签到的主题、主题的说明、签到二维码、发起时间、截止时间、签到的人、签到的总人数。

## II 后备事件流

#### C1:没有发起签到。

- 系统返回“暂时没有创建签到的信息”，以及一个按钮——“发起第一个签到”。
- 点击“发起第一个签到”，系统将返回一个发起签到的界面。

#### d. 特殊要求

无。

#### e. 前置条件

已注册用户打开小程序。

#### f. 后置条件

若本用例成功，用户可以继续发起、参与签到，或者继续查看、删除签到。

#### g. 活动图

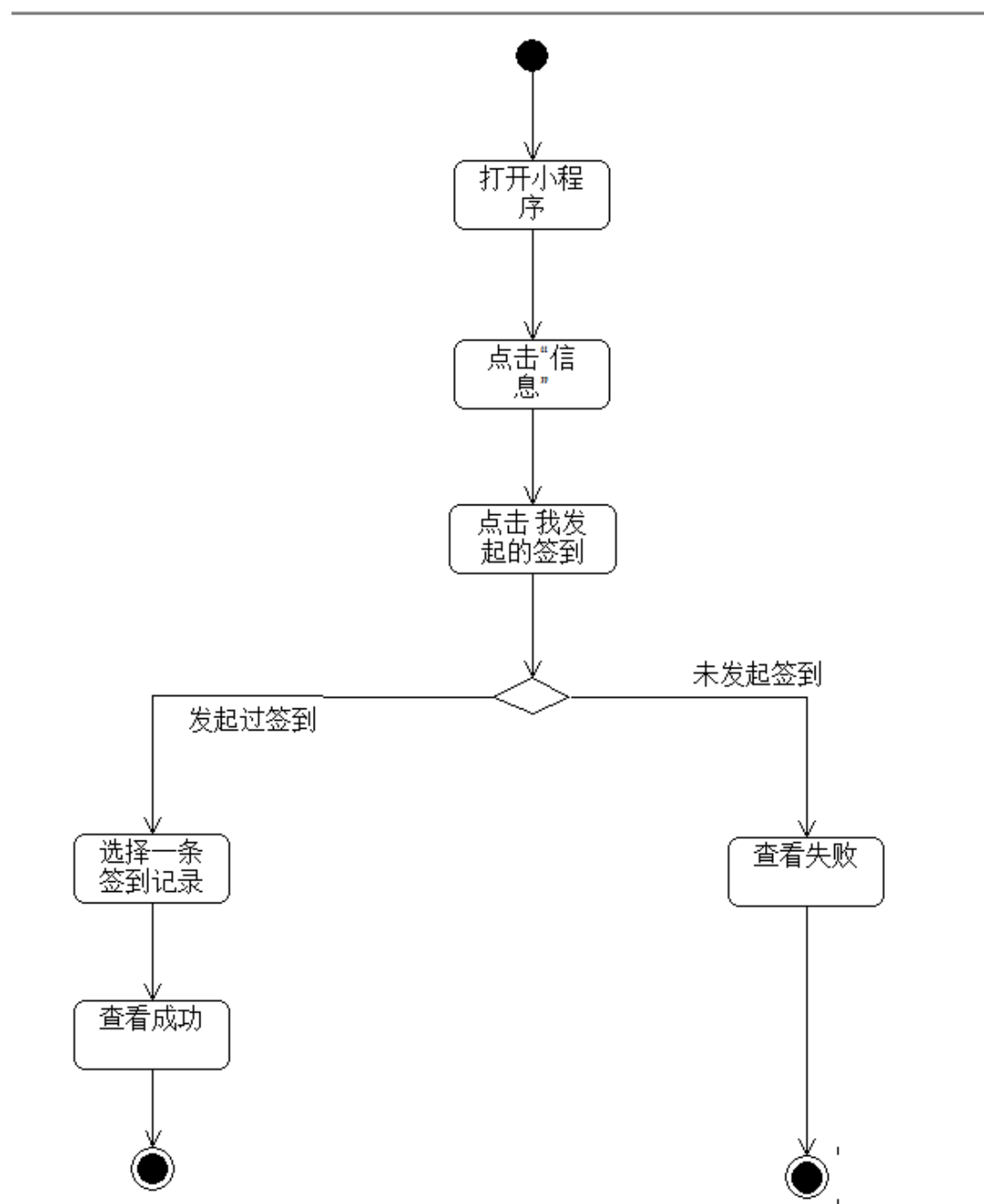


图 1.5 查看已发起签到图

### 3.1.5 查看已签到

#### a. 简要说明

本用例允许用户对已有签到课程的签到情况进行查看。

## **b.参与者**

用户。

## **c.事件流**

### **|基本事件流**

- 用户打开微信，进入签到系统小程序主界面。
- 选择已经存在的签到。

C1：没有已发起的签到。

- 选择查看签到信息。
- 系统将已经签到的人的姓名，学号返回到界面。

C2：签到表中没有签到者。

- 当查询者知道当前签到情况后，手动返回主界面。

### **II 后备事件流**

- C1：没有已发起的签到。

系统提示没有发起签到，然后返回主界面。

- C2：签到表中没有签到者。

系统提示该签到还没有签到者，然后返回主界面。

## **d.特殊要求**

无。

## **e.前置条件**

用户已注册并能够成功打开小程序，进入主界面。

## **f.后置条件**

若本用例成功，我们能够手动返回系统主界面，用户可以继续选择其他操作。

**g.活动图**

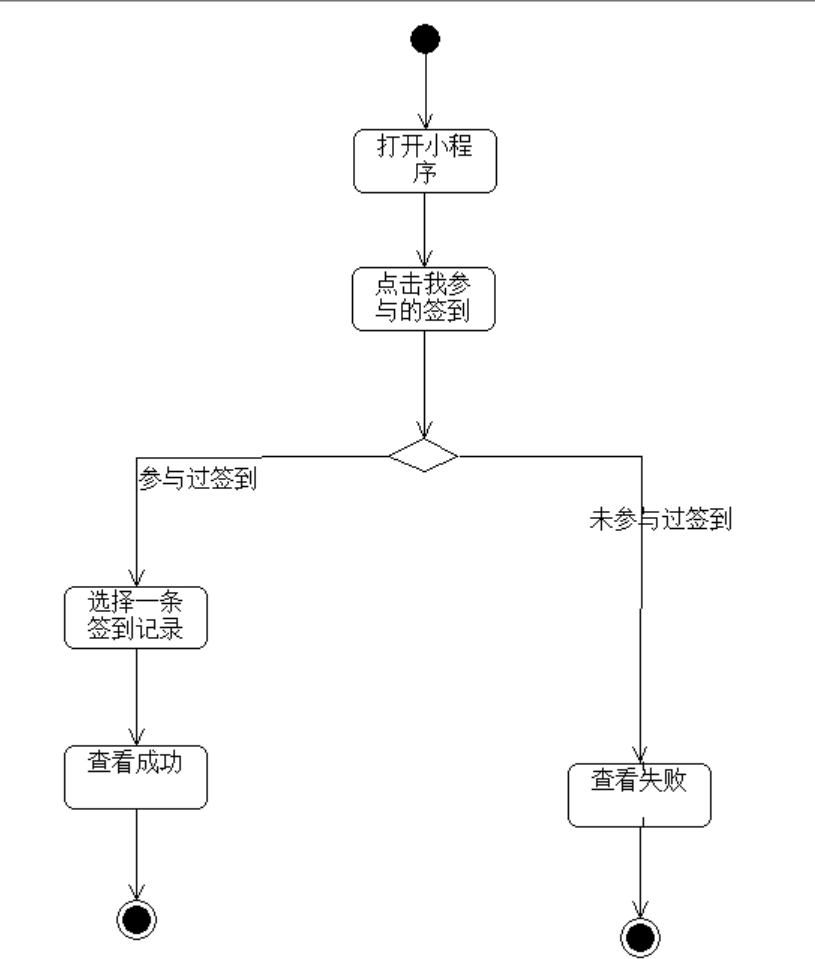


图 1.6 查看已签到图

**3.1.6 删除签到活动**

**a. 简要说明**

本用例允许发起者，删除其发起的签到。

## **b. 参与者**

已发起签到的用户。

## **c. 事件流**

### **I 基本事件流**

- 用户打开微信，进入签到系统小程序主界面。
- 用户查看发起的签到的信息。
- 系统返回已发起的签到信息给用户。

C1：没有已发起的签到。

- 用户选择删除某个签到。
- 系统删除相应的签到，更新签到信息，并反馈操作成功的信息给用户。

### **II 后备事件流**

C1：没有已发起的签到。

系统提示没有发起签到，然后返回主界面。

## **d. 特殊要求**

无。

## **e. 前置条件**

用户已注册并成功打开小程序，进入主界面。

## **f. 后置条件**

若本用例成功，将更新签到信息，用户可以继续选择其他操作。

## g.活动图

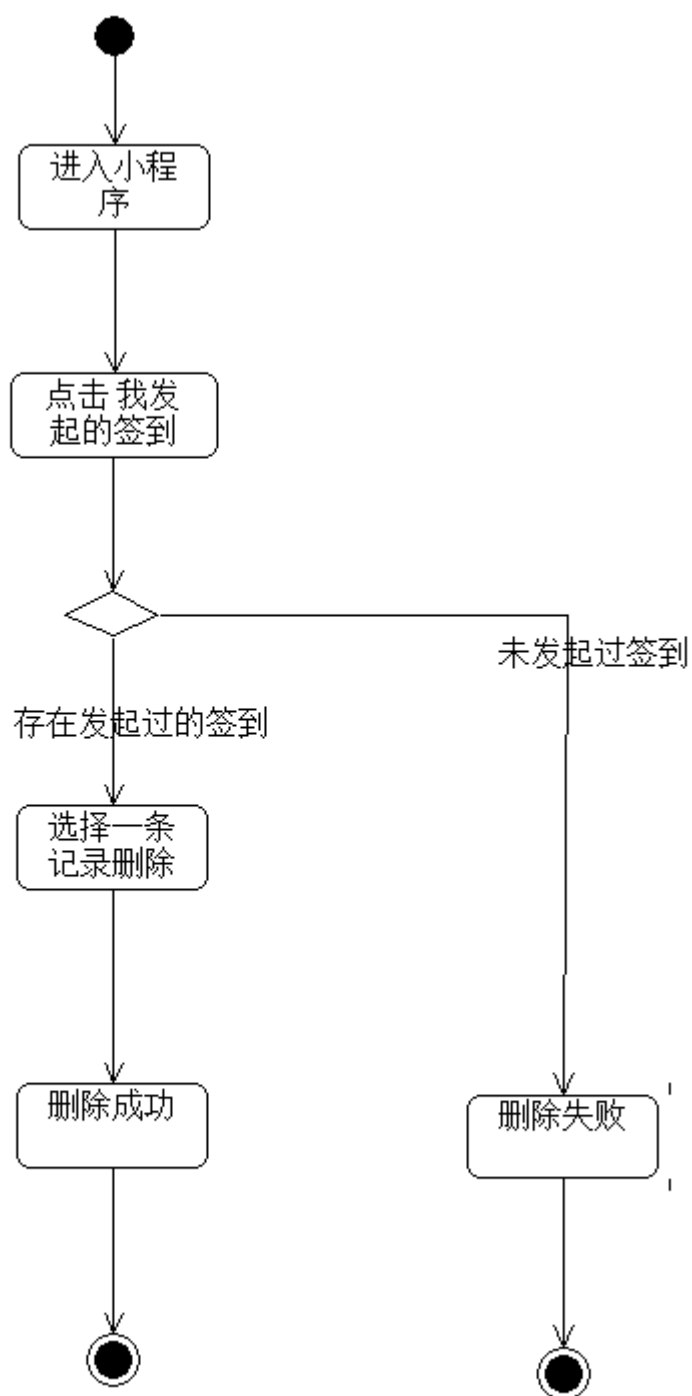


图 1.7 删除签到活动图

### 3.1.7 查看帮助

#### a.简要说明

本用例描述了用户查看小程序帮助界面。

#### b.参与者

用户。

#### c.事件流

##### I 基本事件流

- 用户点击查看帮助。
- 系统返回帮助文档。

#### d.特殊要求

无。

#### e.前置条件

用户打开小程序,点击查看帮助 。

#### f.后置条件

若本用例成功，用户返回登录后的初界面并能继续发起各种功能。

#### g.活动图



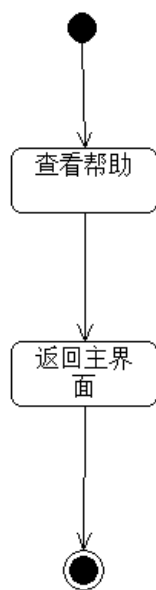


图 1.10 查看帮助活动图

## 3.2 性能需求

- 借助微信平台，本系统可保证 7\*24 小时连续运行，一周维护时间不会超过 4 小时，无需密码登录，只要获取公开信息。
- 本系统性能能满足 1000 个人同时使用，允许较大量的并发访问。
- 系统必须能够在 5 秒内响应。