

文档状态:	文档编号:	XQ001
<input type="checkbox"/> Draft	编 撰:	Star
<input checked="" type="checkbox"/> Released	编撰日期:	2018/03/08
<input type="checkbox"/> Modifying	保密级别:	普通
	文档版本:	1.0.1

## 【A28】“云智教育”App 平台系统 (YZEdu)

### 用户需求说明书

风盛科技团队



## 修订表

编号	生成版本	修订人	修订章节与内容	修订日期
1	1.0.0	Star	生成用户需求说明书原稿	2018/02/27
2	1.0.1	Star	重新整理用户需求，重写功能性需求	2017/03/08
3				
4				
5				



## 审批记录

版本	审批人	审批意见	审批日期
1.0.0	Star	内容不够清晰，不通过	2017/03/05



## 目 录

1	引言 .....	4
1.1	目的 .....	4
1.2	适用范围 .....	4
1.3	参考资料 .....	4
1.4	术语和缩略语 .....	4
2	系统概述 .....	4
3	系统应当遵循的标准或规范 .....	4
4	系统范围 .....	5
5	系统中的角色 .....	5
6	功能性需求分类 .....	5
6.1	游客用户平台入口功能需求 (FR01) .....	5
6.2	游客用户企业入口功能需求 (FR02) .....	12
6.3	学生用户首页功能需求 (FR03) .....	17
6.4	学生用户课程功能需求 (FR04) .....	18
6.5	学生用户学习功能需求 (FR05) .....	19
6.6	学生用户个人信息功能需求 (FR06) .....	20
6.7	教师用户主页功能需求 (FR07) .....	21
6.8	教师用户教学功能需求 (FR08) .....	22
6.9	教师用户个人信息功能需求 (FR09) .....	23
6.10	教务管理员功能需求 (FR10) .....	24
6.11	运营管理员功能需求 (FR11) .....	25
6.12	微信公众号功能需求 (FR12) .....	26
7	系统的非功能性需求 .....	29
附录 A:	需求确认 .....	31



## 1 引言

### 1.1 目的

本文档从用户的实际应用角度描述了“云智教育”APP 平台系统存在的用户需求，并描述了相关的解决方案。系统人员可根据这份文档系统地了解各方面的实际需求，并完成系统设计。

### 1.2 适用范围

在系统的开发初期，对系统进行功能和使用范围，以及一些详细描述进行的说明。有助于风盛科技团队的人员对整个“云智教育”APP 平台系统的了解，有助于对今后的系统使用以及软件规格说明书的编写。

### 1.3 参考资料

资料名称[标识符]	出版单位	作者	日期
《用户需求列表》			
《开发规范》			

### 1.4 术语和缩略语

术语、缩略语	解 释
CMM	Capability Maturity Model
B/S	Browser/Server
C/S	Client/Server

## 2 系统概述

该系统平台以创新型的教育模式，有效聚集教育产业链的上下游，包括学校、机构、老师、学生、课程体系、课程资源，运用网络、多媒体和多种交互手段进行教学和互动，提供海量的教育资源，名师/优质课程可以随时随地接入，提供最新的科学学习方法和个性化学习体验，提高了学生的学习效率和学校的管理效率，使得教育可以随时、随地、分享、共享，也成为新的经济时代下互联网教育的最佳实践。

## 3 系统应当遵循的标准或规范

系统应当遵循基于 CMMI 标准的开发规范。



## 4 系统范围

本项目属于互联网和教育领域。通过互联网实现了教育的在线化,优化了资源配置,同时提高了教育的效率。适用于在线的学习资源共享的学习平台。

## 5 系统中的角色

系统中各种角色及其职责,各种角色的具体行为将在功能性需求中描述。

角色名称	职责描述
游客	对于进入系统未知登录状态(可以是未登录用户,也可以是已登录用户返回当前页面)的用户统称,可以查看平台入口和企业入口展示的内容。也可以完成院校或机构的入驻。
学生	由院校或机构账号绑定的学生用户,可以完成查看个人信息,课程学习,综合实训,课程考试和个人任务等功能。
教师	由院校或机构账号绑定的教师用户,可以进行查看个人信息,发布试题,上传课件成绩统计等功能。
教务管理员	每个院校或机构的管理人员,可以对该院校或机构的展示信息,人员信息,课程信息,实训信息等进行管理,可以对学生学习的数据进行分析,也具有交流监管的功能。
平台运营管理员	“云智教育”APP平台系统的管理员,主要负责平台运营的维护和平台展示信息的管理,也负责入驻的院校和机构管理。
自由人用户	通过平台注册但没有绑定学生或教师的用户。这类用户主要学习平台上面的公开课程,除了院校部分和一些特色的课程之外,功能与学生用户类似。

## 6 功能性需求分类

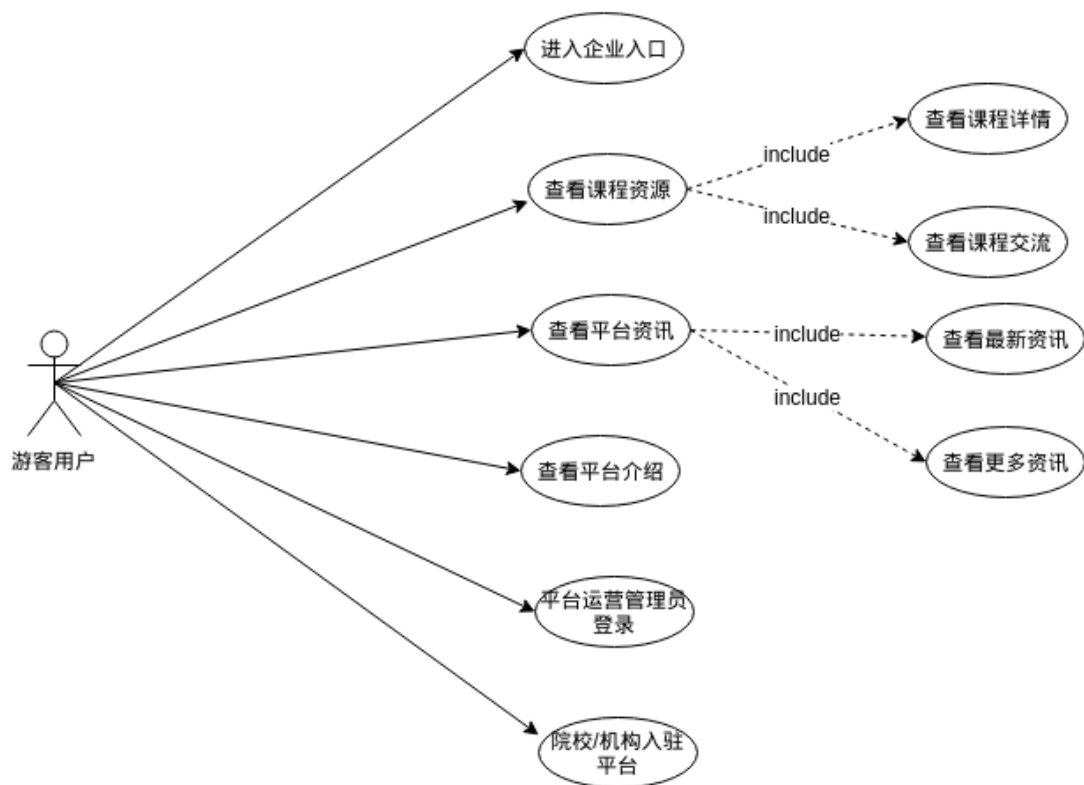
### 6.1 游客用户平台入口功能需求 (FR01)

描述:

游客用户进入平台入口可以看到平台展示出来的课程资源、课程交流内容、平台资讯和平台相关的数据统计等内容。游客用户可以登录进入到企业入口,也可以作为院校或机构单位入驻云智教育这个平台。如果游客是运营管理员,可以登录到管理系统。

角色职责表:

游客用户: 查看平台展示的内容,进入企业入口,入驻平台,管理员登录;



该用例图描述了游客用户在平台入口能进行的操作（如果是已登录的用户回到平台入口，则显示用户名信息代替进入企业入口的登录链接）。

#### 6.2.1 游客进入企业入口（FR0101）

描述：

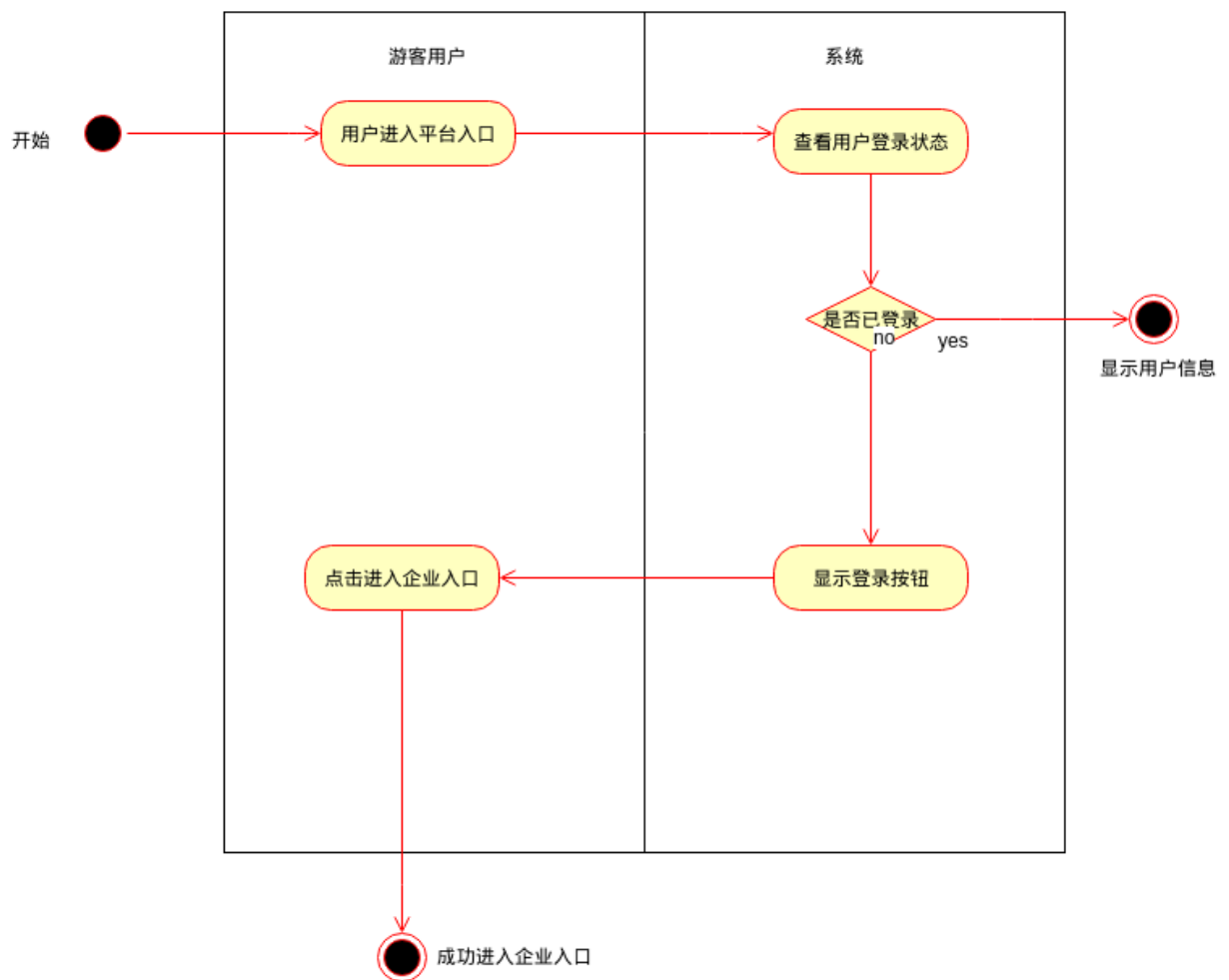
游客用户点击登录按钮，会进入企业入口。如果是已登录的教师/学生用户来到平台入口，则不显示登录按钮，而显示用户头像/用户名信息。

角色职责表

游客用户：进入企业入口

系统监测用户是否登录，并显示不同界面

业务流程图如下图所示：



注意：运营管理员和教务管理用户的信息不宜再前端显示，即只有登录的教师用户和学生用户回到平台入口才会隐藏登录按钮并显示用户信息，此时姓名/头像的链接是进入个人主页的。

### 6.2.2 游客查看展示的课程资源（FR0102）

描述：

游客用户可以看到平台入口展示的课程资源，点击可以查看课程对应的介绍，课程交流等内容。如果是已登录的学生或教师用户，可以参与课程交流讨论。

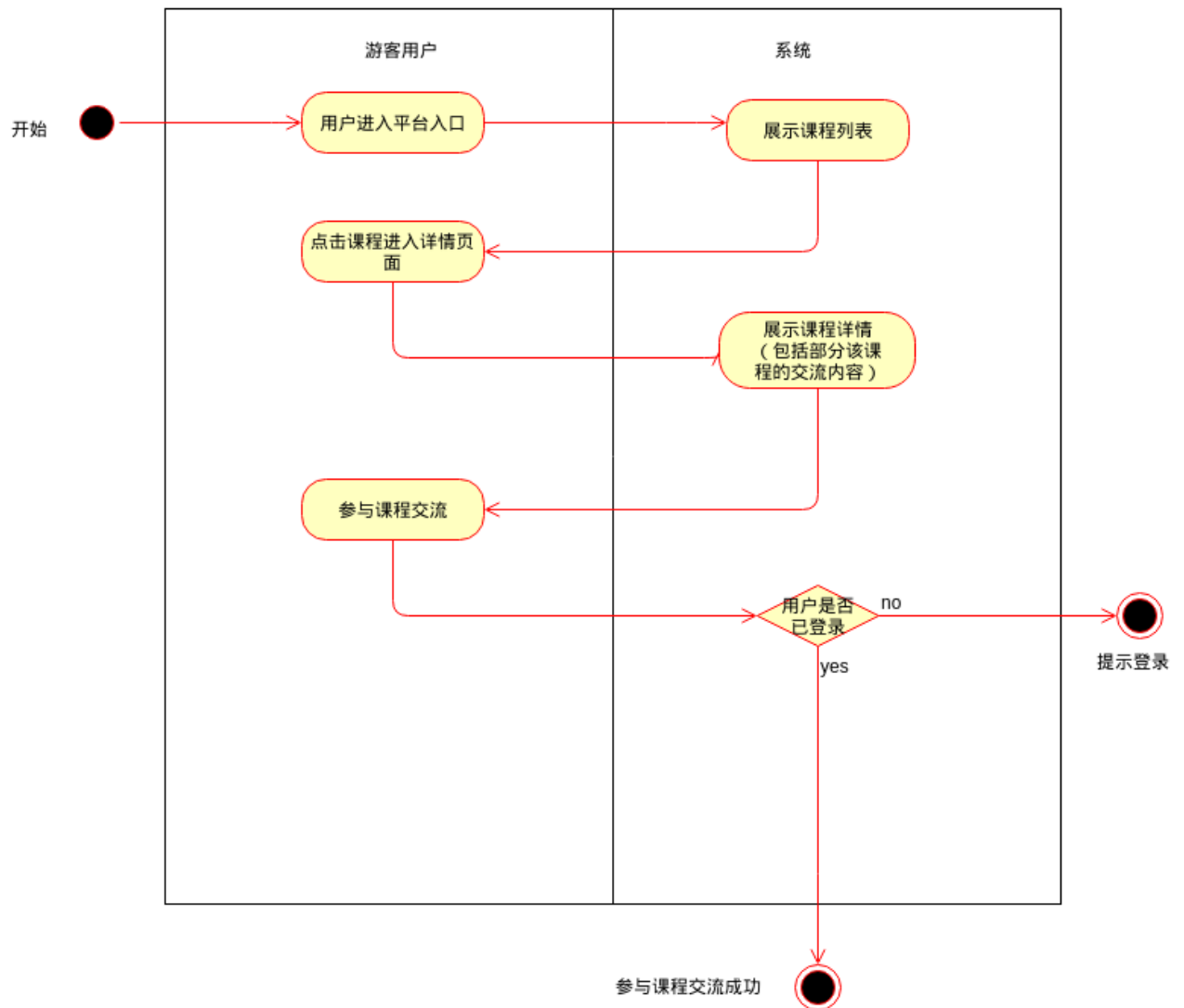
角色职责表

游客用户：查看课程资源

系统监测用户是否登录，并控制参与课程交流的权限。

业务流程图如下图所示：





注意：只有教师用户和学生用户可以参与课程交流。

### 6.2.3 游客查看展示的平台资讯 (FR0103)

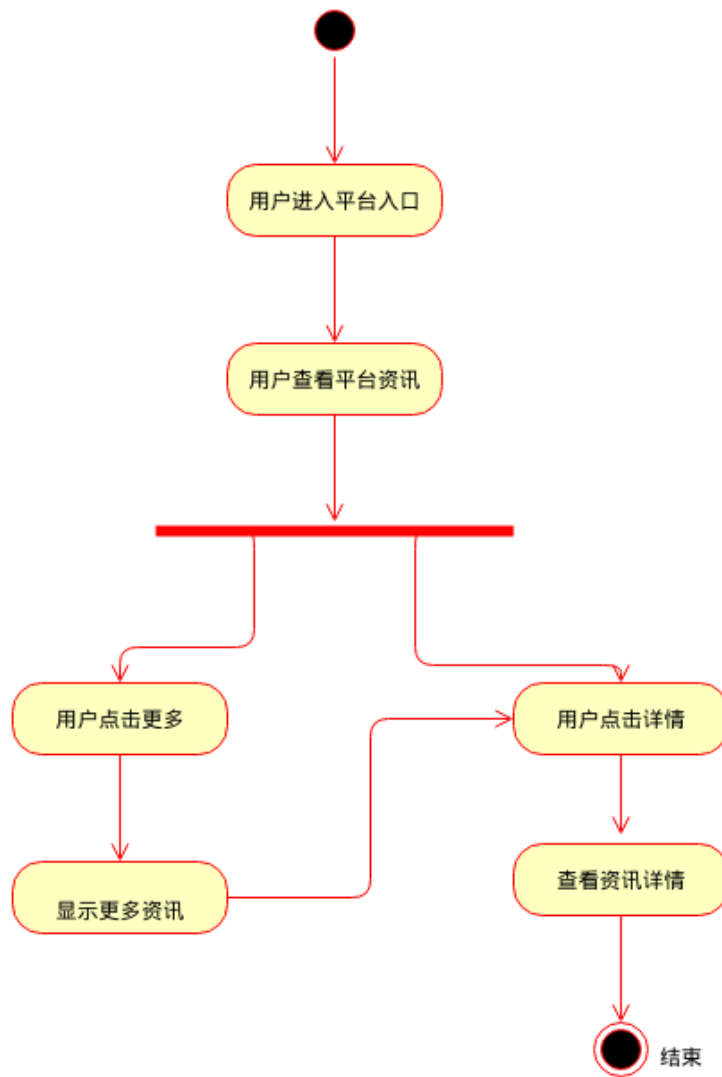
描述：

游客用户可以看到平台展示的资讯，可以点击更多查看更多资讯。

角色职责表

游客用户：查看平台资讯

业务流程图如下图所示：



#### 6.2.4 游客查看展示的平台介绍 (FR0104)

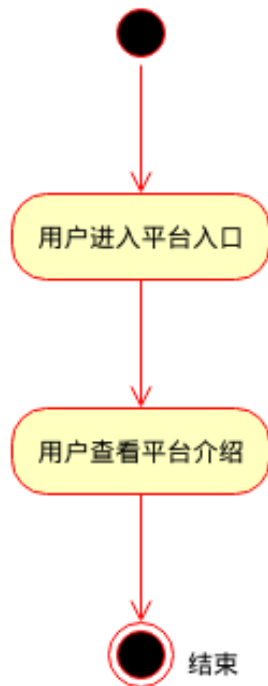
描述:

游客用户可以看到平台展示关于平台的介绍。

角色职责表

游客用户：查看平台介绍

业务流程图如下图所示：



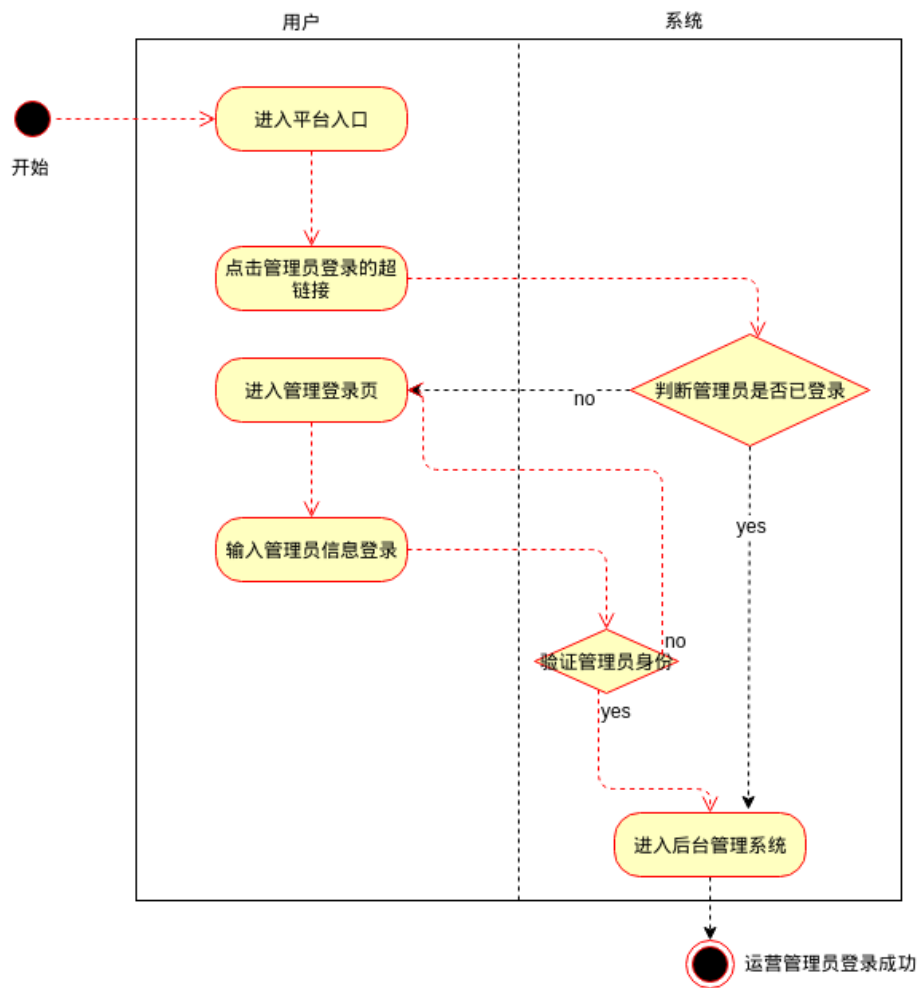
#### 6.2.5 游客作为平台管理员登录管理系统 (FR0105)

描述：如果该用户是平台的运营管理员，他可以登录到后台管理系统。

角色职责表

游客用户（运营管理员）登录管理平台

业务流程图如下图所示：



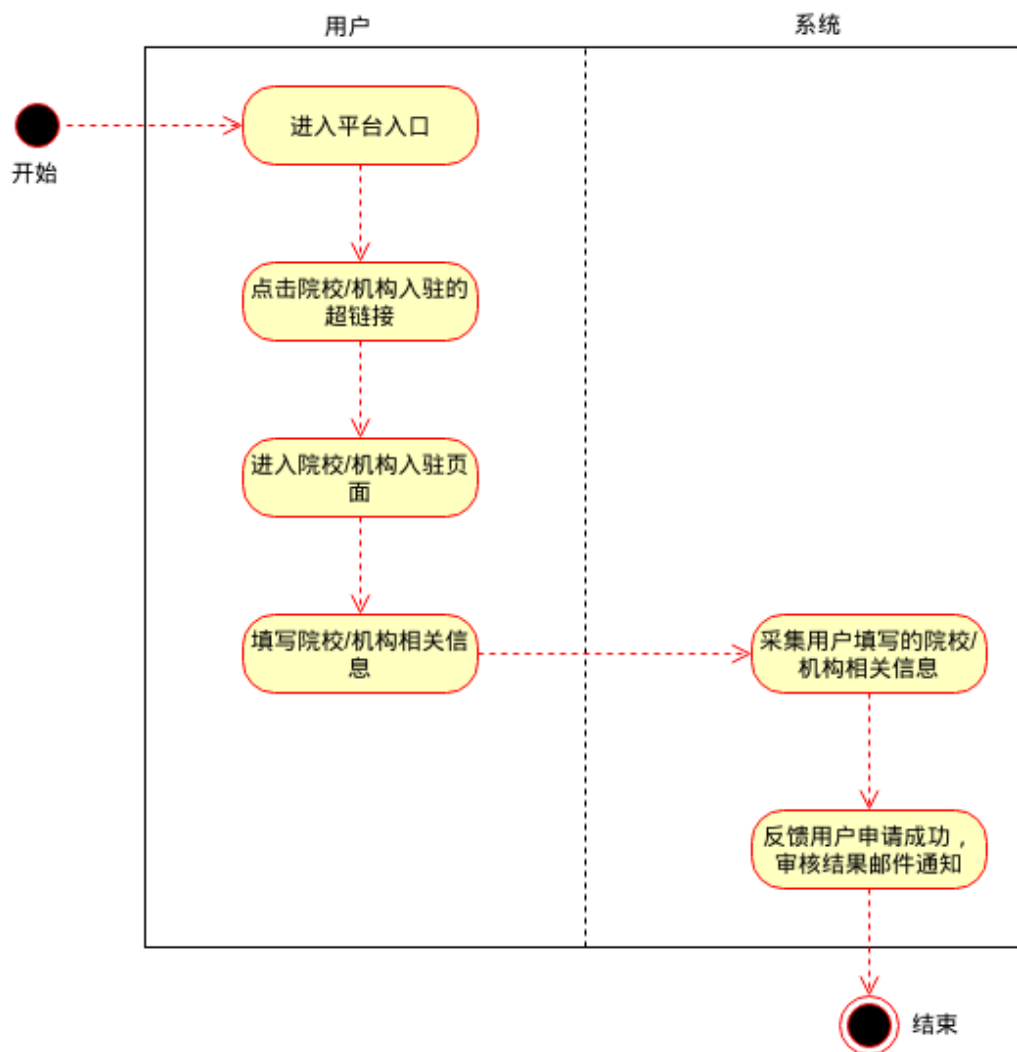
#### 6.2.6 游客代表院校/机构入驻平台（FR0106）

描述：如果该游客用户是院校/机构负责人，他可以代表院校/机构入驻云智教育平台。

角色职责表

游客用户：入驻平台

业务流程图如下图所示：



注意：审核通过后会把教务管理员（root）的初始账号和密码以邮件形式发给申请人，之后可通过这个管理员进行后续操作。

## 6.2 游客用户企业入口功能需求（FR02）

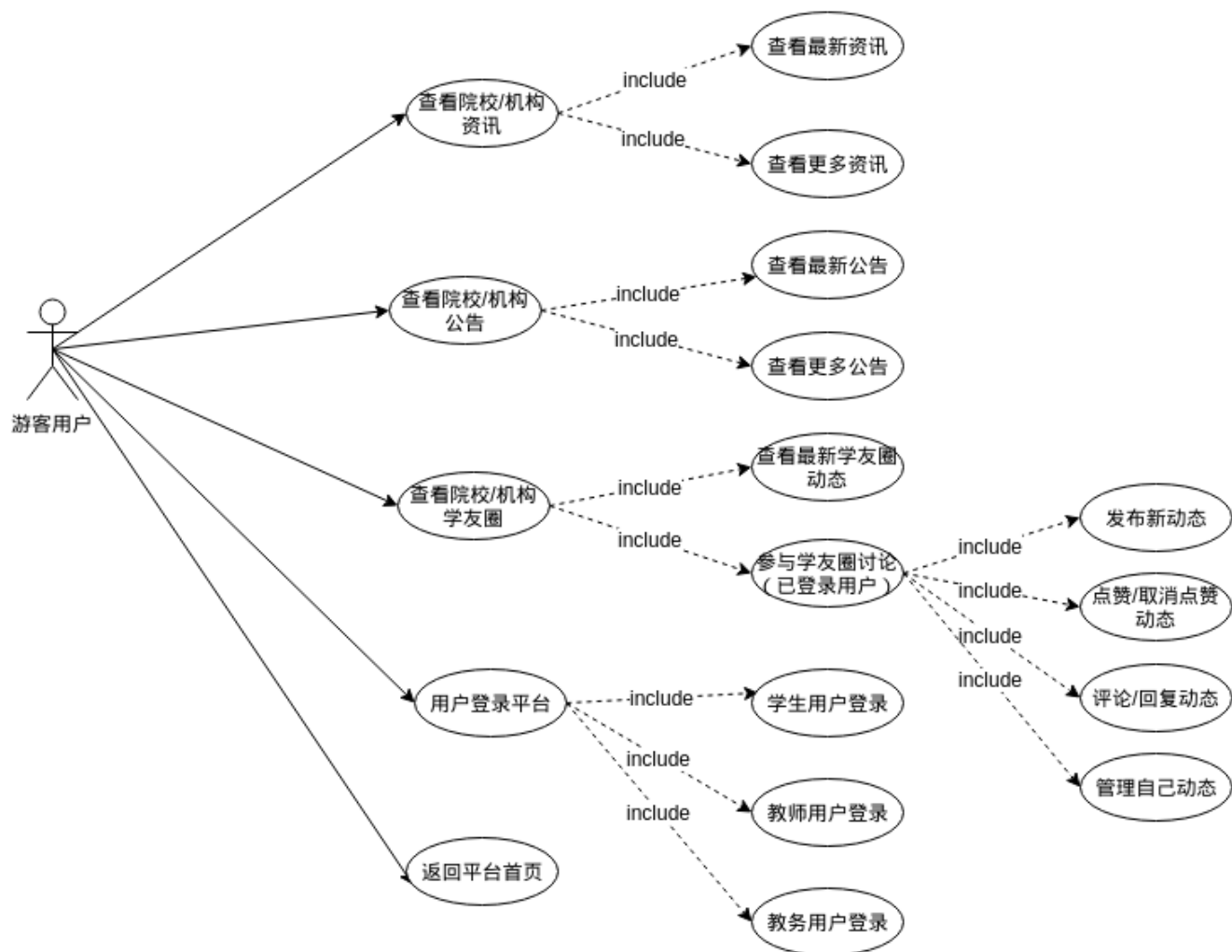
描述：

游客用户通过平台入口进入企业入口，可以在这里看到所进入院校/机构展示出来的新闻资讯、公告、学友圈的内容。用户可以通过机构账号登录平台，如果是已登录的学生/教师用户重新来到企业入口，则该用户可以参与到自己所在院校/机构的学友圈互动。

角色职责表：

游客用户：查看平台展示资讯、公告、学友圈，用户登录平台；

学生/教师用户：在游客用户功能上增加参加学友圈互动功能；



该用例图描述了游客用户在企业入口能进行的操作（如果是已登录的用户回到企业入口，则显示用户名且不显示登录平台模块）。

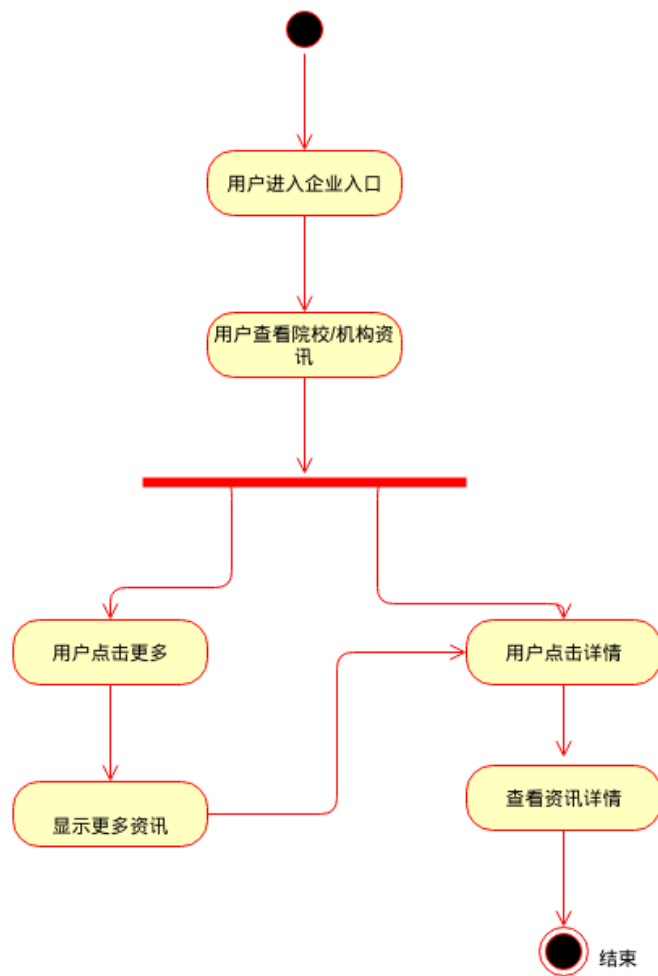
#### 6.2.7 游客用户查看院校/机构资讯 (FR0201)

描述：游客用户进入企业入口，可以看到该院校/机构展示处理的资讯。

角色职责表

游客用户：查看院校/机构资讯

业务流程图如下图所示：



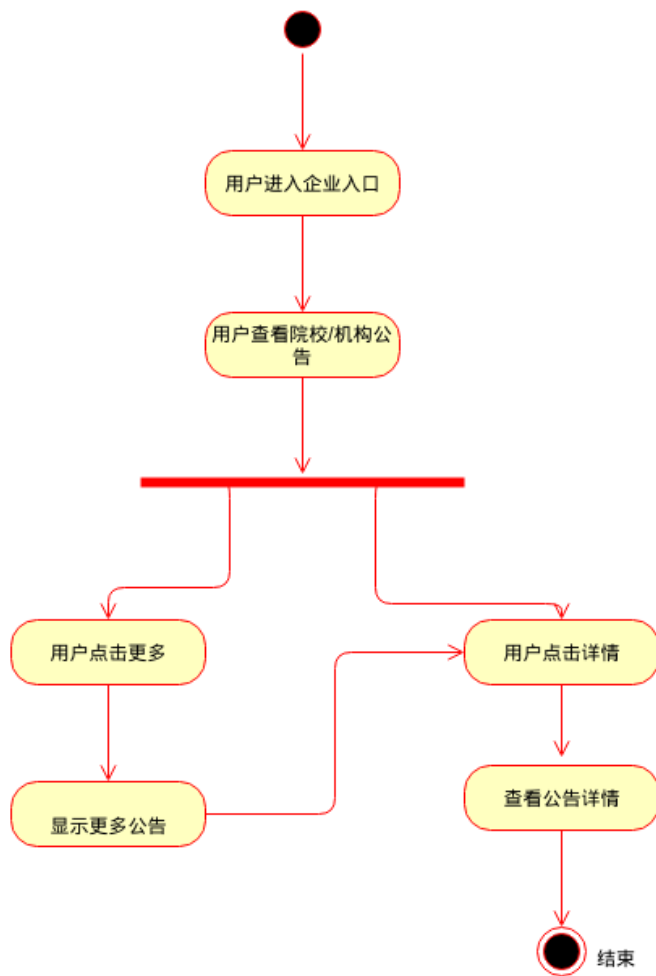
#### 6.2.8 游客用户查看院校/机构公告 (FR0202)

描述：游客用户进入企业入口，可以看到该院校/机构展示处理的资讯。

角色职责表

游客用户：查看院校/机构资讯

业务流程图如下图所示：



#### 6.2.9 游客用户查看院校/机构公告 (FR0203)

描述：游客用户进入企业入口，可以看到该院校/机构展示处理的学友圈，如果是已登录的学生或教师用户，可以参与学友圈的互动和查看更多。

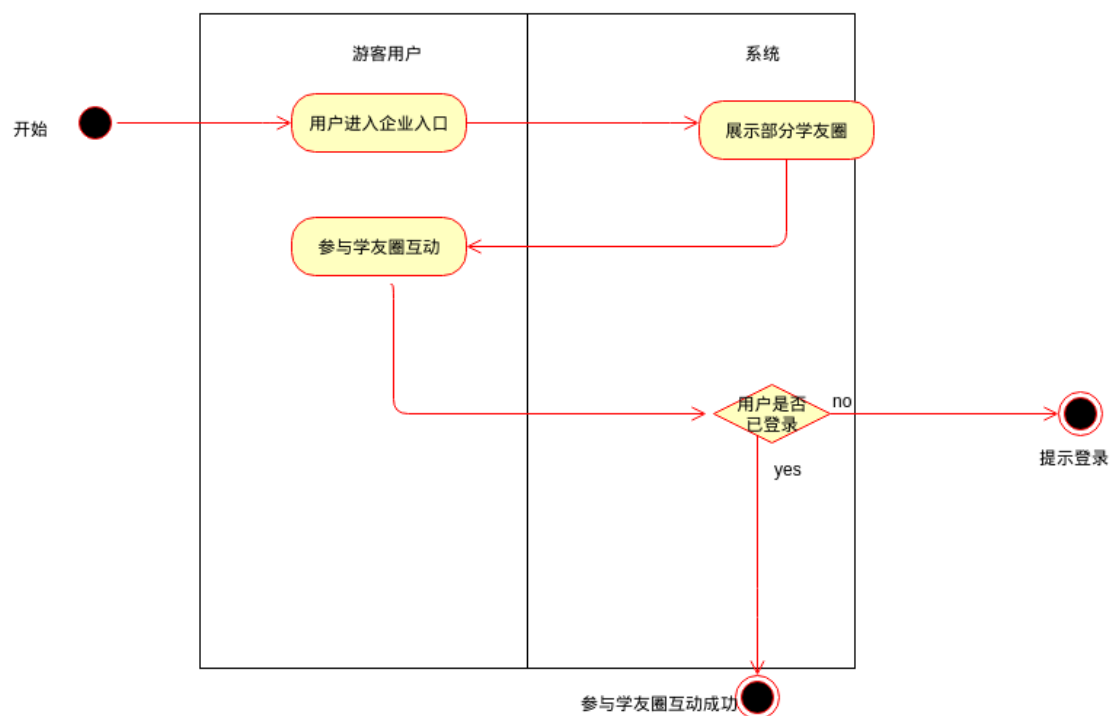
角色职责表

游客用户：查看院校/机构学友圈

系统：检查用户是否登录，并控制权限

业务流程图如下图所示：





注：参与互动的方式有：点赞、评论、回复和新建话题，点击查看更多时会导航到专门的一个学友圈页面，用户可以查看更多内容，以及删除自己发的内容。这里的登录用户指教师用户和学生用户，教务用户和管运营理员不算。

#### 6.2.10 游客用户登录平台（FR0204）

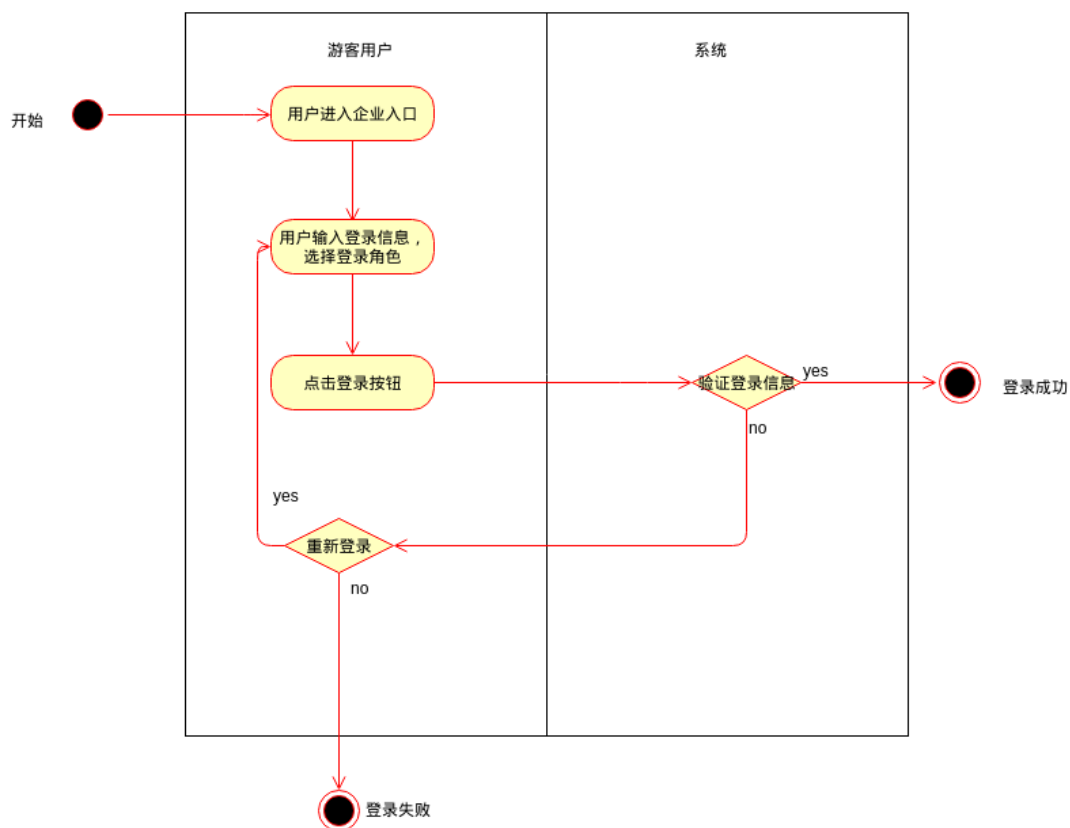
描述：游客用户选择角色，使用机构账号登录平台。

角色职责表

游客用户：登录平台

系统：验证用户登录信息

业务流程图如下图所示：



注：这里的用户角色指：学生用户、教师用户、教务用户（该院校/机构管理员）。不包括运营管理员。

#### 6.2.11 游客用户返回平台首页（FR0205）

描述：游客用户进入企业入口，可以点击主页链接或返回链接回到平台主页。

角色职责表

游客用户：返回平台入口

注：这里可以不设置返回链接，通过主页链接（logo 链接）返回平台主页（入口）。

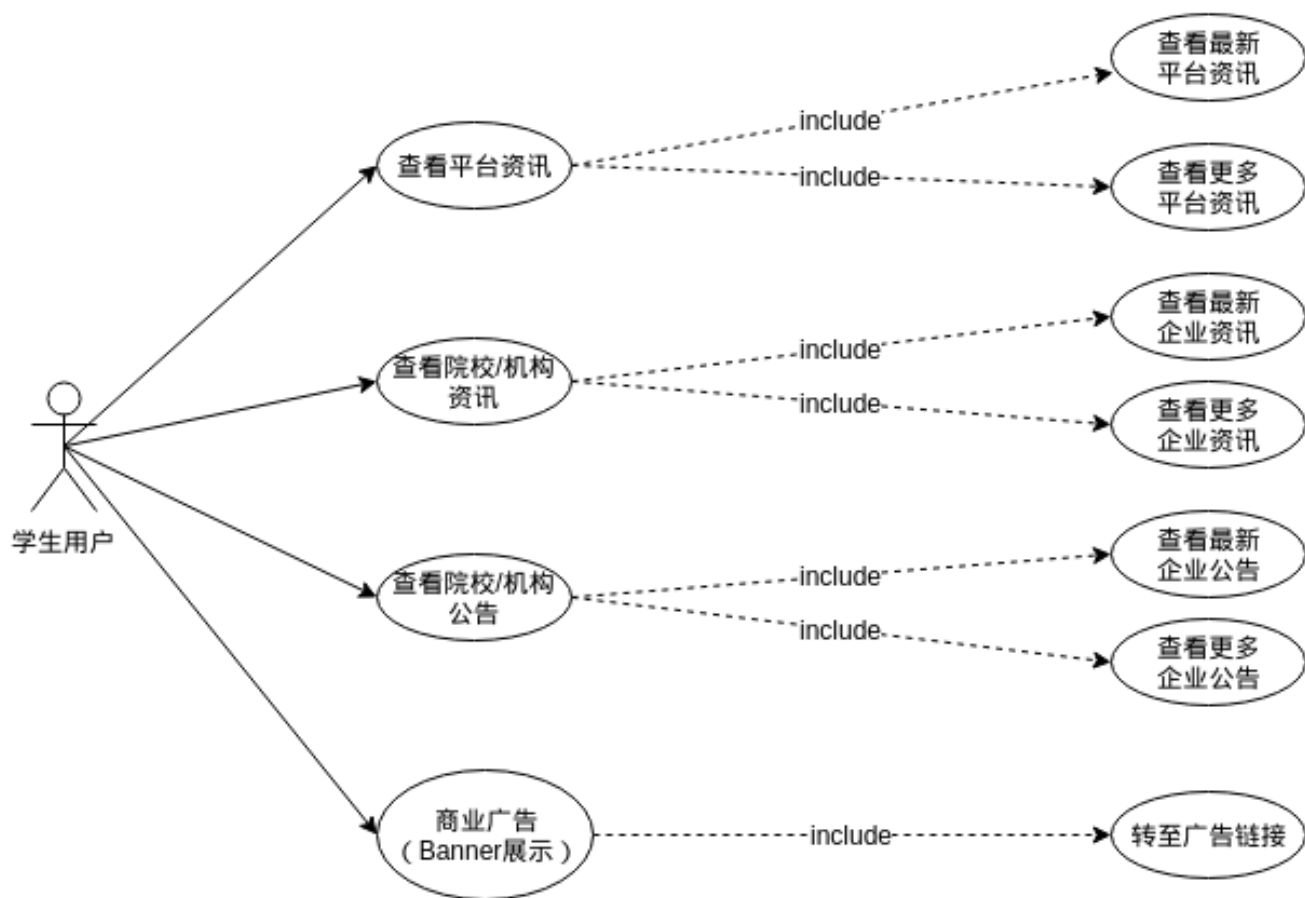
### 6.3 学生用户首页功能需求（FR03）

描述：

学生用户登录平台后，进入学生主页。首页显示的是一些平台和资讯推荐的新闻资讯内容，还有展示一些商业广告内容（放到 banner 轮播区域）。

角色职责表：

学生用户：查看平台/机构展示的新闻资讯及推荐内容，以及一些广告；



该用例图描述了学生用户在学生主页首页能进行的操作。

这部分学生用户的需求同 6.1，6.2 中说明的需求，就是将相关资讯、公告等内容加入学生主页，点击可以进入详细页面查看更多。

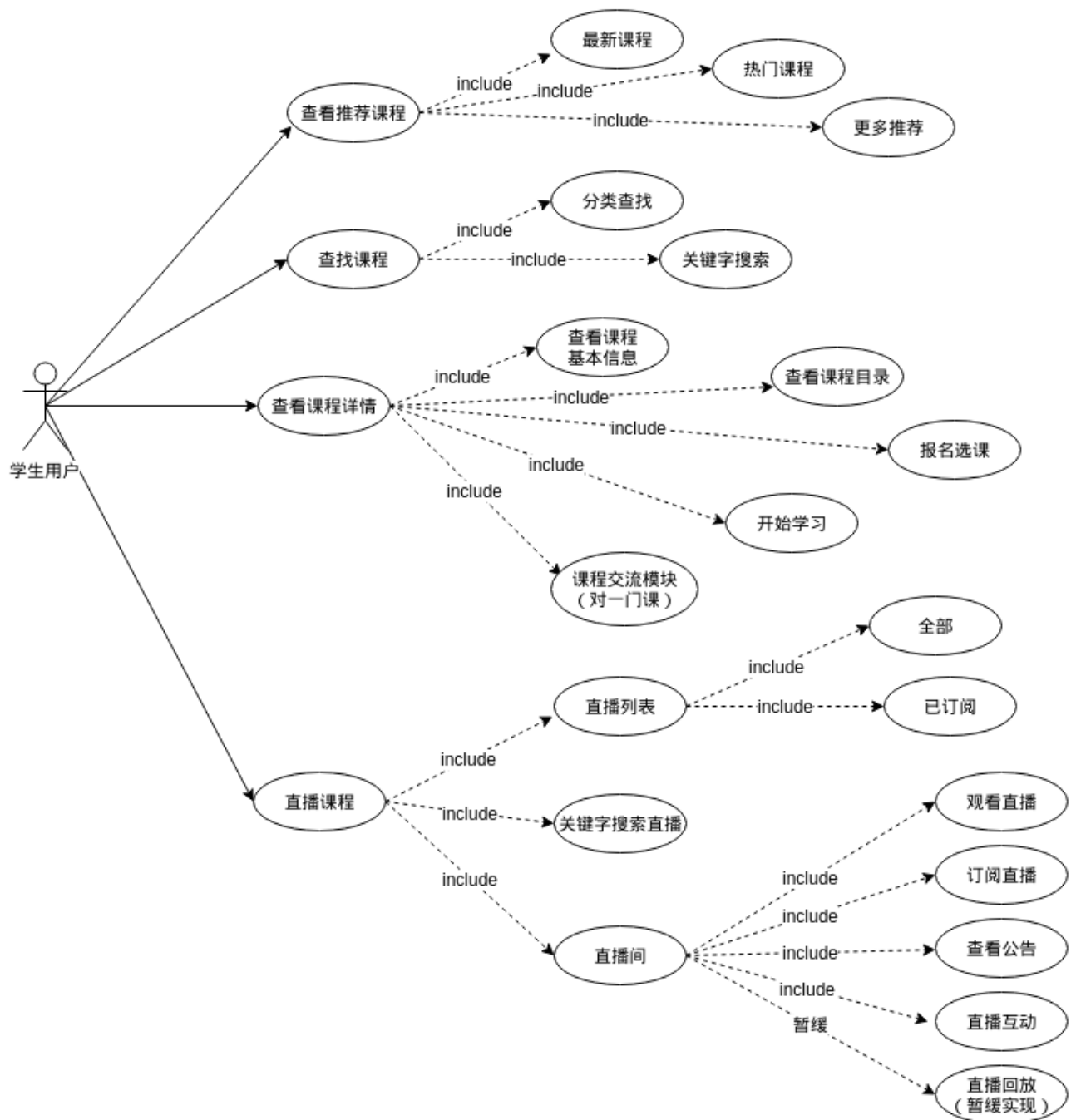
#### 6.4 学生用户课程功能需求 (FR04)

描述：

学生用户在课程模块可以查看到一些系统推荐的课程，也可以通过分类或输入关键字查找课程。用户可以进入课程查看课程详情，包括基本介绍、授课教师、课程目录、课程交流等。用户可以在这里进行选课，如果是已选课程可以直接开始课程学习。此外，用户可以参与直播课程。

角色职责表：

学生用户：查看推荐课程，查找课程，选课学习，查看/参与课程交流，参与直播课程等；



该用例图描述了学生用户在学生主页学生课程模块的操作。

## 6.5 学生用户学习功能需求（FR05）

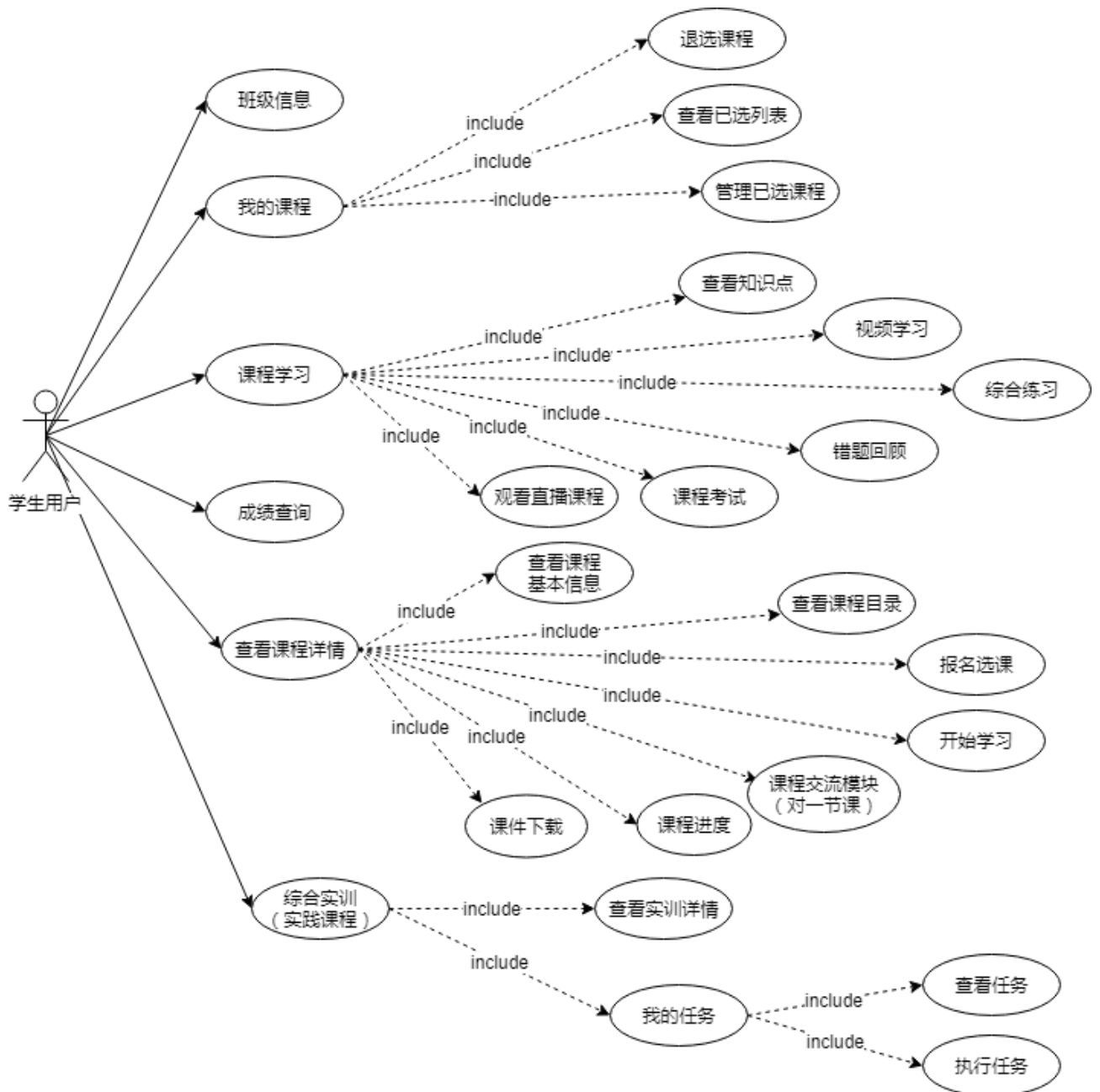
描述：

学生用户在学习模块可以查看和管理已选的课程，查看课程详情并进入课程学习。学生用户可以查询自己的成绩，参与综合实训，查看并完成自己的任务。



角色职责表：

学生用户：查看已选课程，查看课程详情，开始课程学习，查询成绩，参与综合实训等；



该用例图描述了学生用户在学习模块能够进行的操作。

## 6.6 学生用户个人信息功能需求 (FR06)

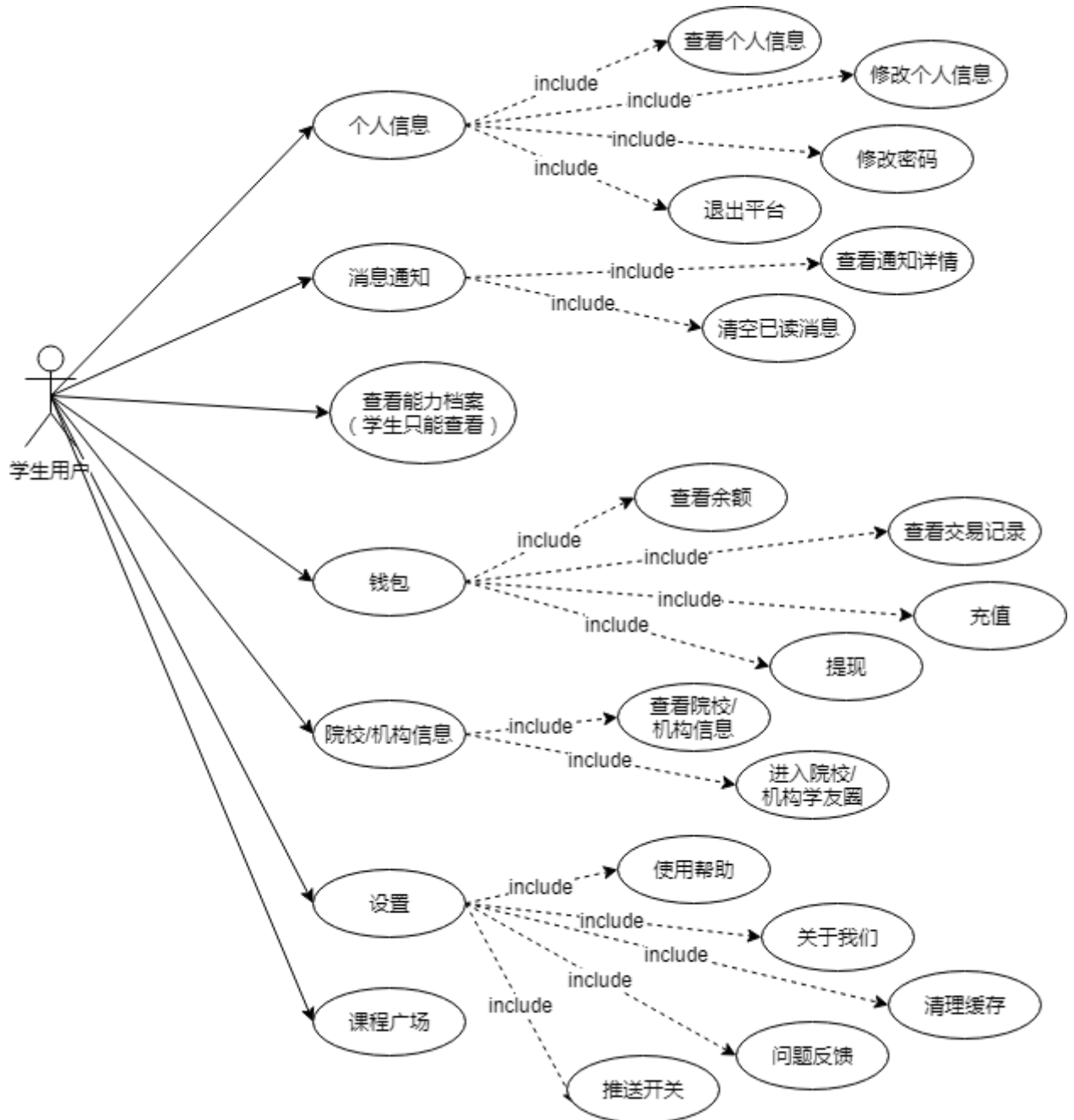
描述：

学生用户在个人信息模块可以查看和修改自己的个人信息，查看消息通知，查看自己的能力档案。学生用户还可以使用钱包功能（有些课程是收费课程，需要购买才能学



习)。在个人信息模块可以查看院校/机构的信息，也可以进入自己所在院校/机构的学友圈。此外，学生用户可以进行一些系统设置，可以查阅帮助和反馈问题。

学生用户：查看和修改个人信息、查看消息通知、查看能力档、使用钱包、查看院校/机构信息、设置等；



该用例图描述了学生用户在个人信息模块的功能。

## 6.7 教师用户主页功能需求 (FR07)

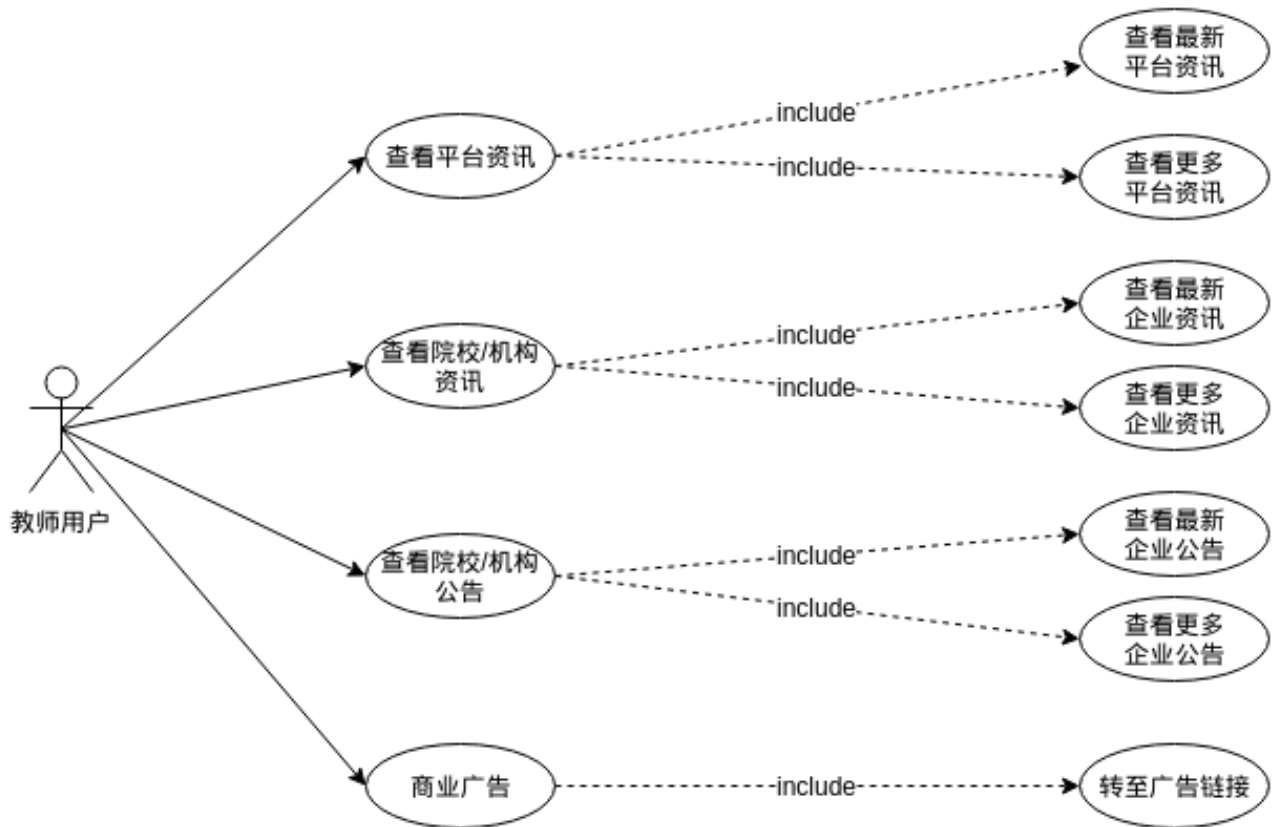
描述：



教师用户进入平台教师主页，在首页显示的是一些平台和院校/机构的资讯，教师用户可以查看这些资讯和商业广告信息。

角色职责表：

教师用户：查看平台、院校/机构资讯，查看广告；



该用例图描述了教师用户在教师主页能够进行的操作。

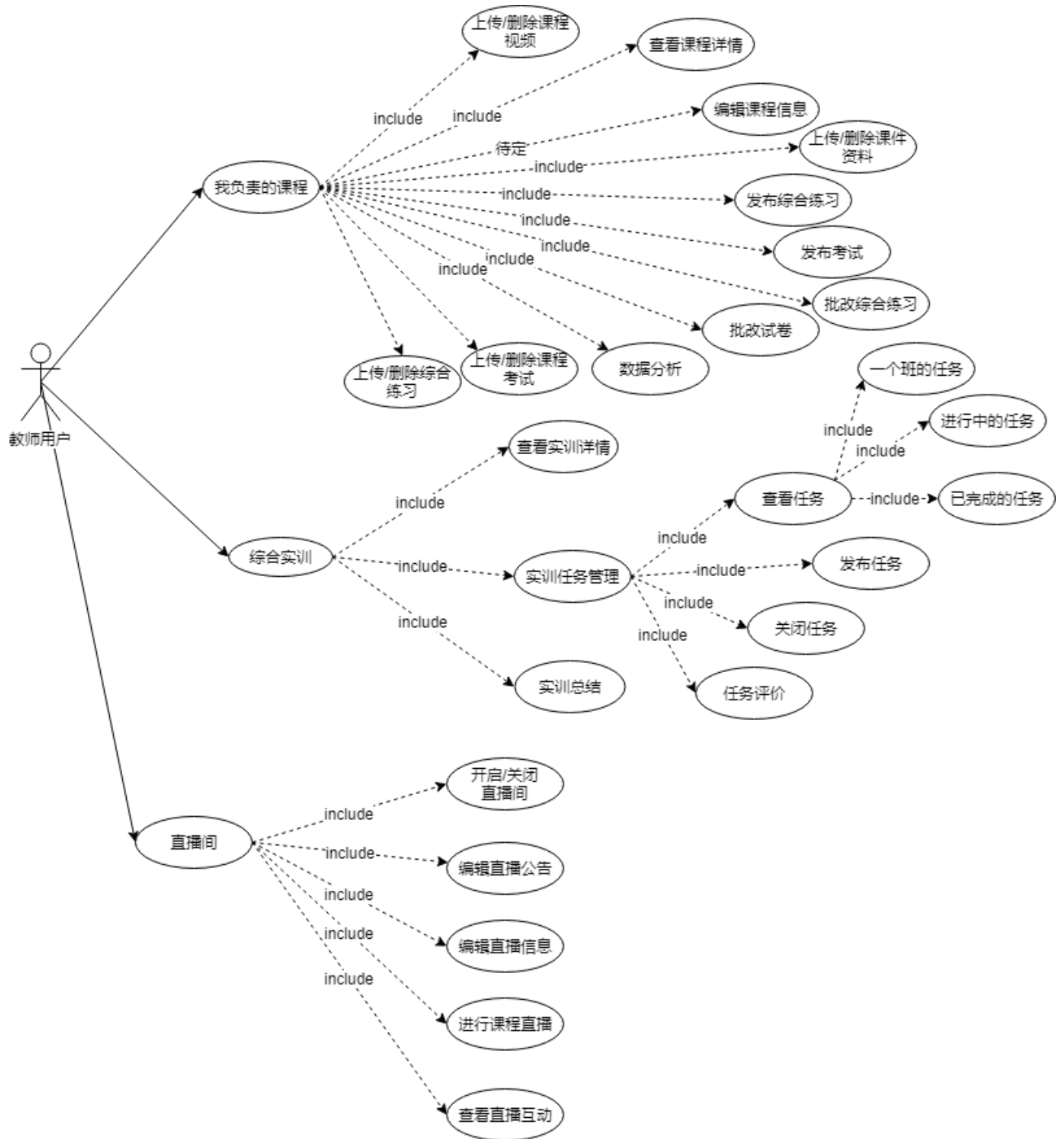
## 6.8 教师用户教学功能需求 (FR08)

描述：

教师用户在教师主页教学模块可以看到负责的课程，可以查看课程详情；编辑课程信息上传课件；对课程发布综合练习，如果有主观题，教师用户需要批改综合练习；发布考试，考试中如果有主观题，也需求教师批改；对学生综合练习和考试数据分析；编辑学生能力档案。教师用户要负责综合实训，包括实训计划查看，实训任务管理以及实训总结。如果教师要开设直播课程，该教师用户可以对直播间的信息进行编辑，进行直播，并和观看学生进行直播互动。

角色职责表：

教师用户：对自己负责的课程和实训进行管理，对自己开设直播间进行管理；



该用例图描述了教师用户在教学模块能够进行的操作。

## 6.9 教师用户个人信息功能需求 (FR09)

描述:

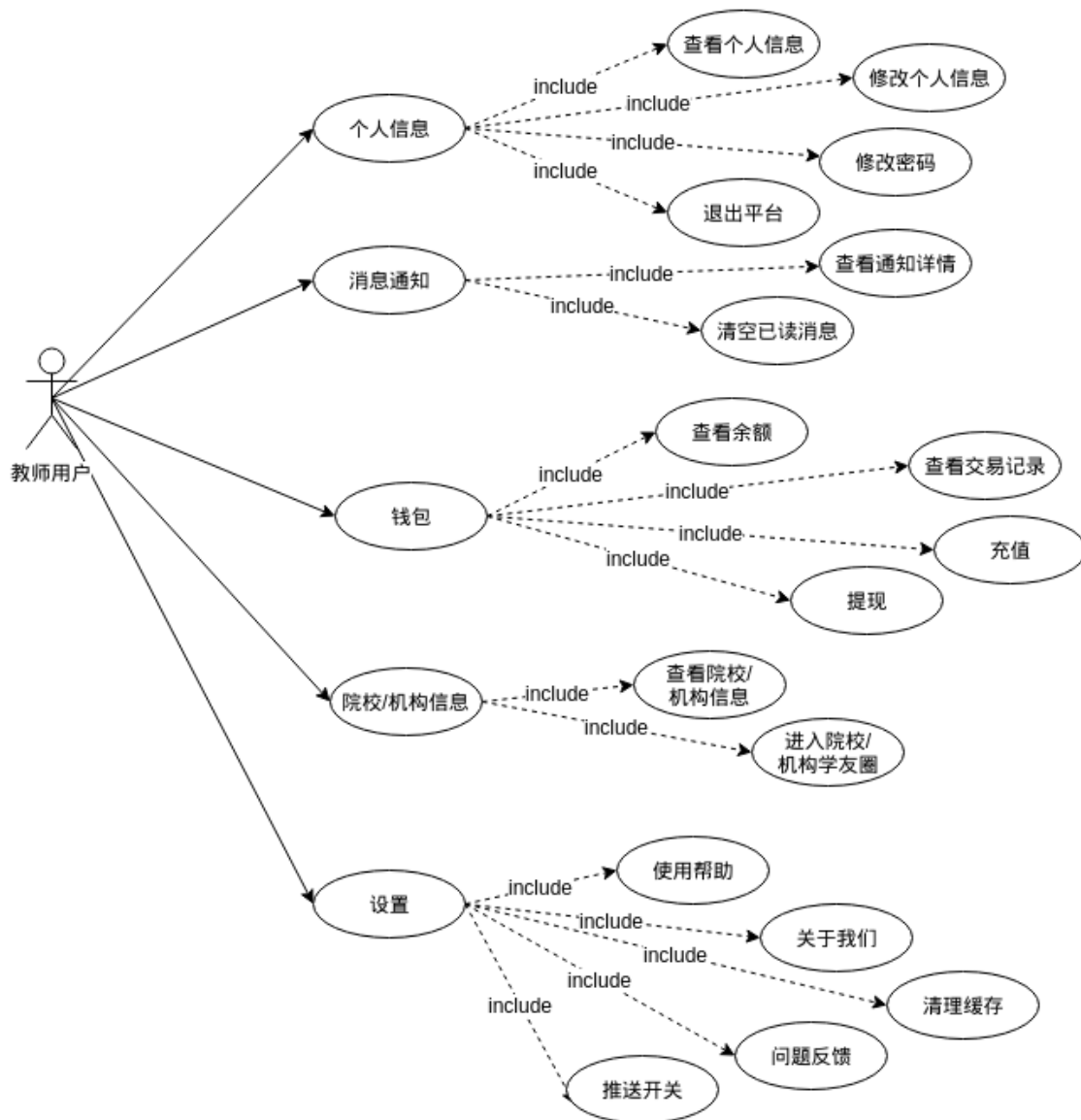
教师用户在个人信息模块可以查看和修改自己的个人信息, 查看消息通知, 查看自己的能力档案。学生用户还可以使用钱包功能。在个人信息模块可以查看院校/机构的信息, 也可以进入自己所在院校/机构的学友圈。此外, 学生用户可以进行一些系统设





置，可以查阅帮助和反馈问题。

教师用户：查看和修改个人信息、查看消息通知、查看能力档、使用钱包、查看院校/机构信息、设置等；



该用例图描述了教师用户在教师主页个人信息模块能进行的操作。

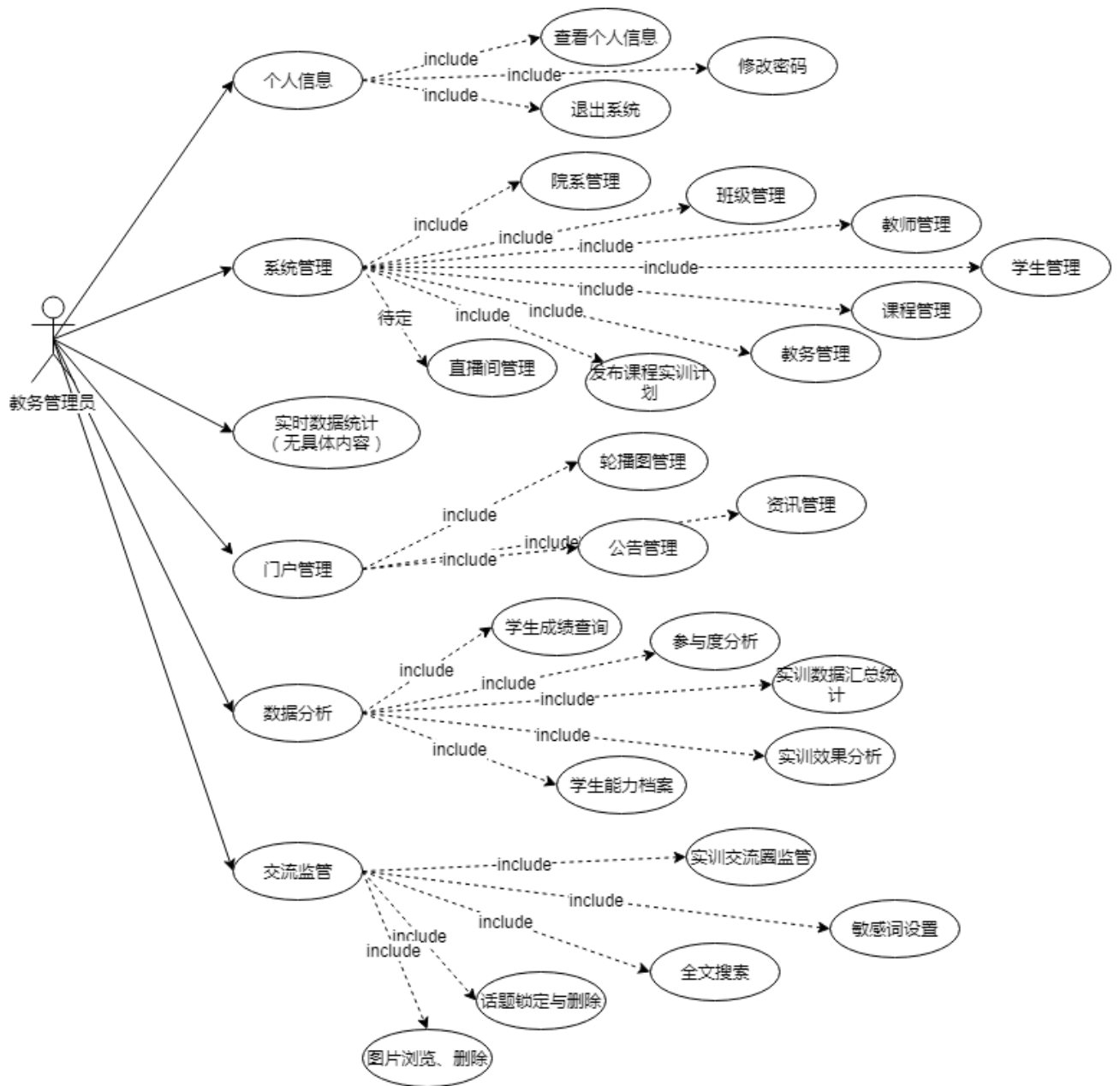
## 6.10 教务管理员功能需求 (FR10)

描述：

教务用户相当于院校或机构的管理员，可以查看个人信息和修改密码。可以进行系统管理，查看实时数据统计，门户管理，数据分析和交流监管



教务用户：对自己院校/机构进行管理；

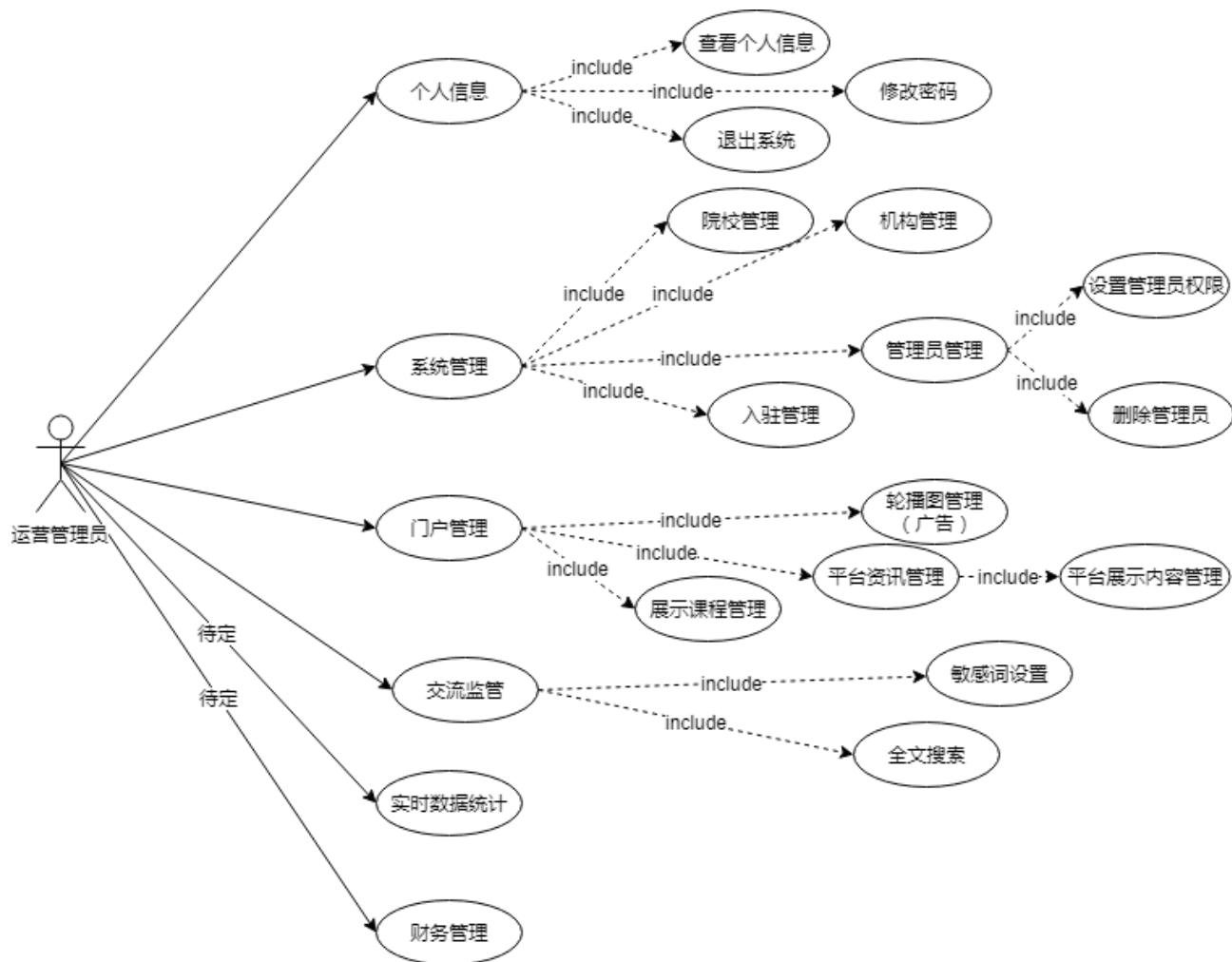


该用例图描述了教务用户在教务主页能进行的操作。

## 6.11 运营管理员功能需求 (FR11)

描述：

运营管理员是“云智教育”APP平台系统的管理员，可以查看个人信息和修改密码，管理平台上面的院校/机构，门户管理，交流监管，实时数据统计和财务管理等。



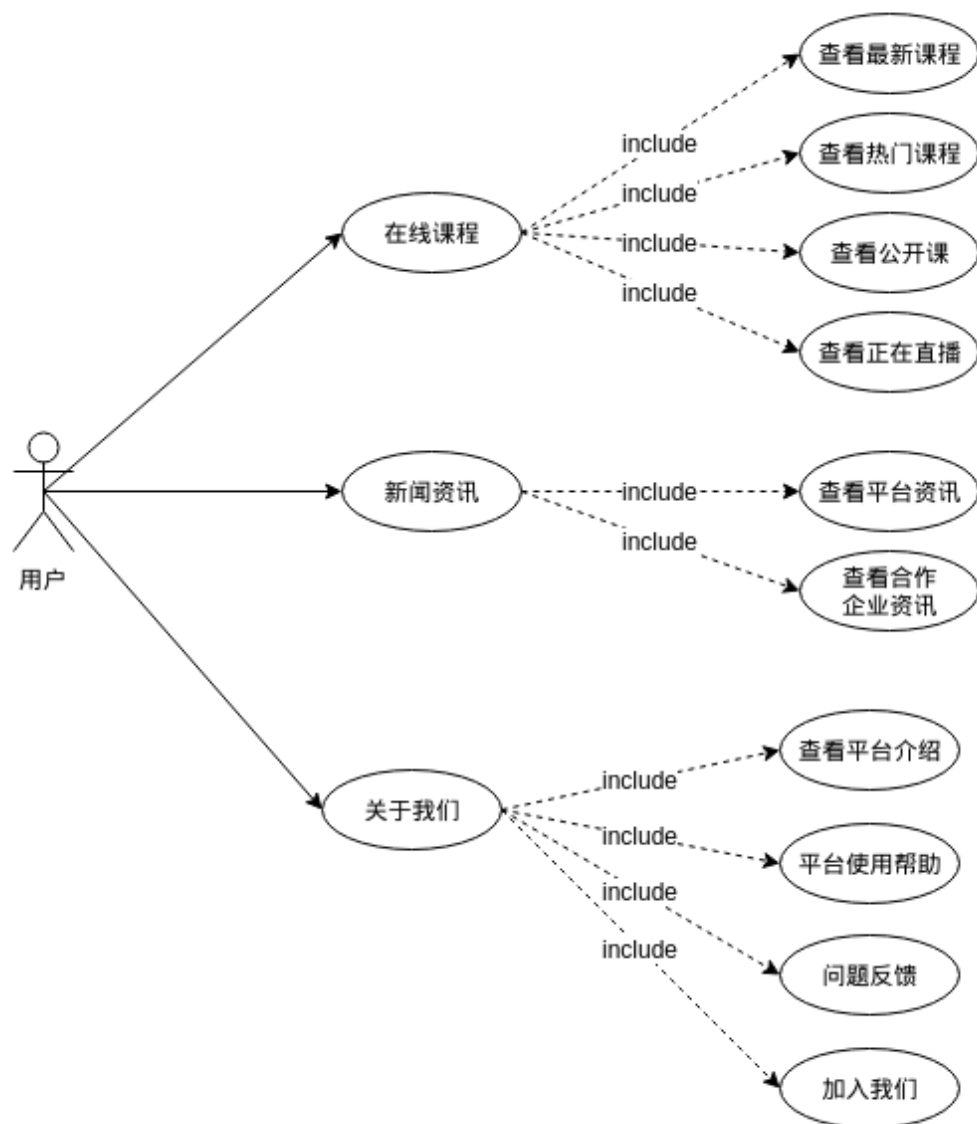
该用例图描述了运营管理员在管理平台能进行的操作。

## 6.12 微信公众号功能需求 (FR12)

描述：

微信公众号主要是起到推广的功能，面对所有用户。

游客用户：查看课程，新闻资讯和平台介绍、使用说明等内容。



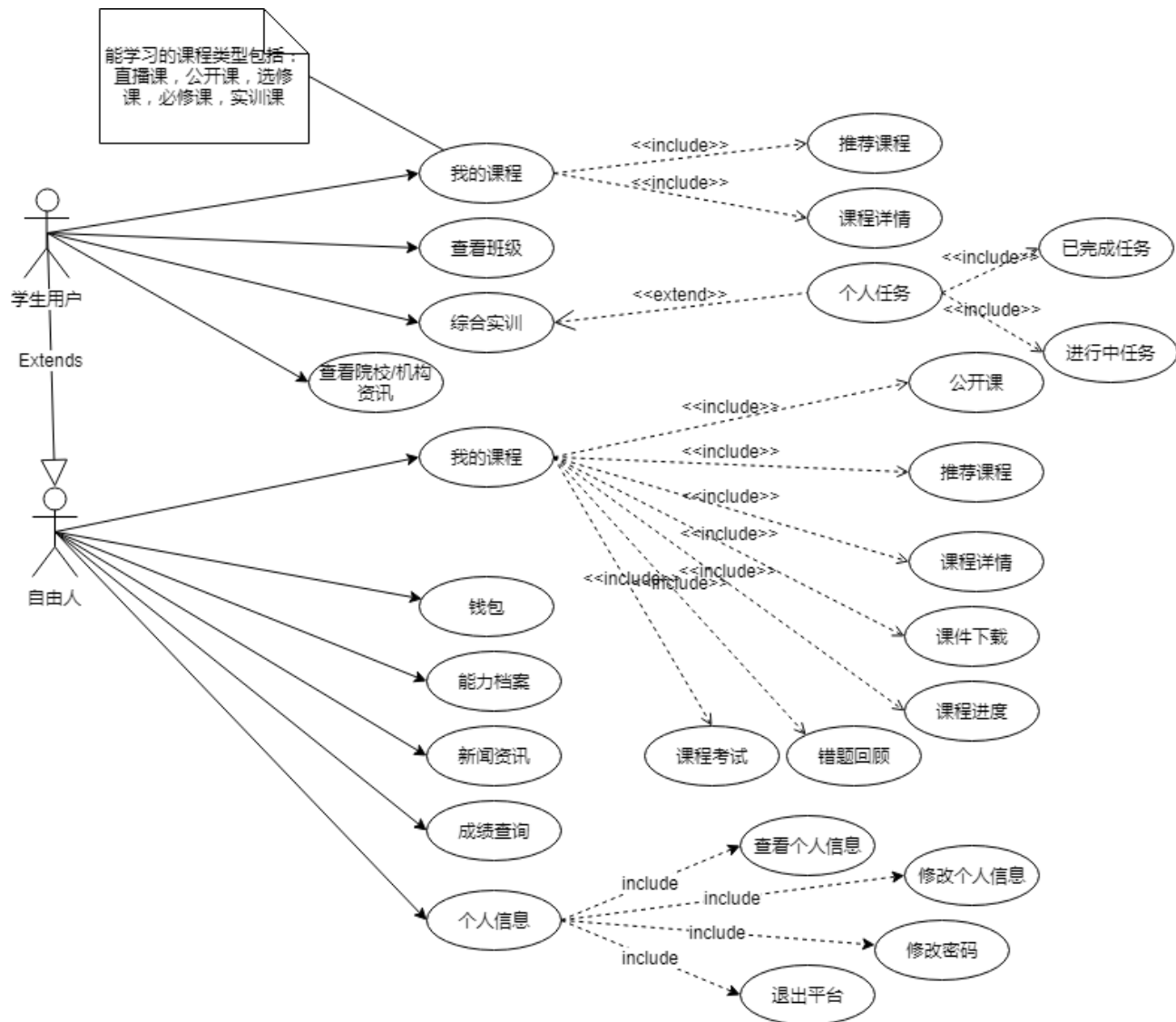
该用例图描述了游客户在微信公众号能进行的操作。



## 6.13 自由人用例图

描述：

自由人用户，通过手机号绑定账号，在平台中只能体验公开课内容，还包括基础功能：个人信息，钱包，能力档案，资讯，成绩查询，学生在自由人用户基础上，体验完整课程体系，隶属于院校或机构。



该用例图描述了自由人用户所拥有的功能模块。



## 7 系统的非功能性需求

可用性需求	详细要求
1	用户可以正常使用系统
2	网页对大多数浏览器兼容
3	APP 适应不同屏幕移动端设备
可靠性需求	详细要求
1	Web 服务持续稳定工作时间 $\geq 3$ 天(72 小时)
2	完善的日志功能
性能需求	详细要求
1	搜索要求 5 秒以内
2	登录要求响应时间在 5 秒以内
3	每笔业务的响应时间在 5 秒以内
安全性需求	详细要求
1	对用户重要信息采用加密存储
2	对登录注册等内容进行加密传输，在接收端解密
3	保证数据库备份完整性，重要数据不丢失
限制性需求	详细要求
1	
2	
联机用户文档和帮助系统需求项	详细要求
1	
2	
购买的构件	详细要求
1	



2	
接口	详细要求
1	系统对学校/机构留有数据接口
2	传输的数据需要是 Json 格式
标准规范	详细要求
1	ISO9000 质量管理体系
2	基于软件工程 CMMI 标准的开发规范



## 附录 A：需求确认

需求评审报告摘要	
需求文档	输入名称，标识符，版本，作者，完成日期，...
需求评审报告	输入名称，标识符，评审日期，...
评审结论	<p>[√] 工作成果合格，“无需修改”或者“需要轻微修改但不必再审核”。</p> <p>[ ] 工作成果基本合格，需要做少量的修改，之后通过审核即可。</p> <p>[ ] 工作成果不合格，需要做出比较大的修改，之后必须重新对其评审。</p>
评审意见	通过
评审小组成员	Star, Rainbo