

项目名称：30 天写好语数英作业  
班级：软件 6 班  
组长：04171430 陈淑雯；  
组员及分工： 04171430 周妍蓉-测试、撰写文档  
04171410 邹俊琛-测试、撰写文档  
04171423 李烁群-代码实现  
04171428 陈淑雯-代码实现  
04171402 戚子鹏-测试、撰写文档

**内容：**

- 1、需求分析
  - (1) 域描述
  - (2) 功能性需求——用例图
  - (3) 用例的事件流描述——用例文档
- 2、静态模型
  - (1) 系统包图
  - (2) 类图
- 3、动态模型
  - (1) 交互图——顺序图、协作图
  - (2) 状态机图
  - (3) 活动图
- 4、物理模型
  - (1) 组件图
  - (2) 部署图

## 目录

内容: .....	1
✧ 需求分析.....	1
∞ 30 天写好语数英作业小程序的域描述如下: .....	1
∞ 功能性需求: .....	1
用例的事件流描述: 例I.....	3
用例的事件流描述: 例II.....	6
✧ 静态结构模型.....	8
∞ 系统包图.....	8
∞ 用户界面类的类图.....	8
∞ 控制类的类图.....	9
∞ 实体类的类图.....	9
✧ 动态行为模型.....	9
∞ 交互作用图.....	10
查看视频顺序图.....	10
∞ 状态机图.....	14
订单状态图.....	14
∞ 活动图.....	14
✧ 物理模型.....	14
∞ 组件图.....	15
∞ 部署图.....	15

## ✧ 需求分析

🌀 30天写好语数英作业小程序的域描述如下：

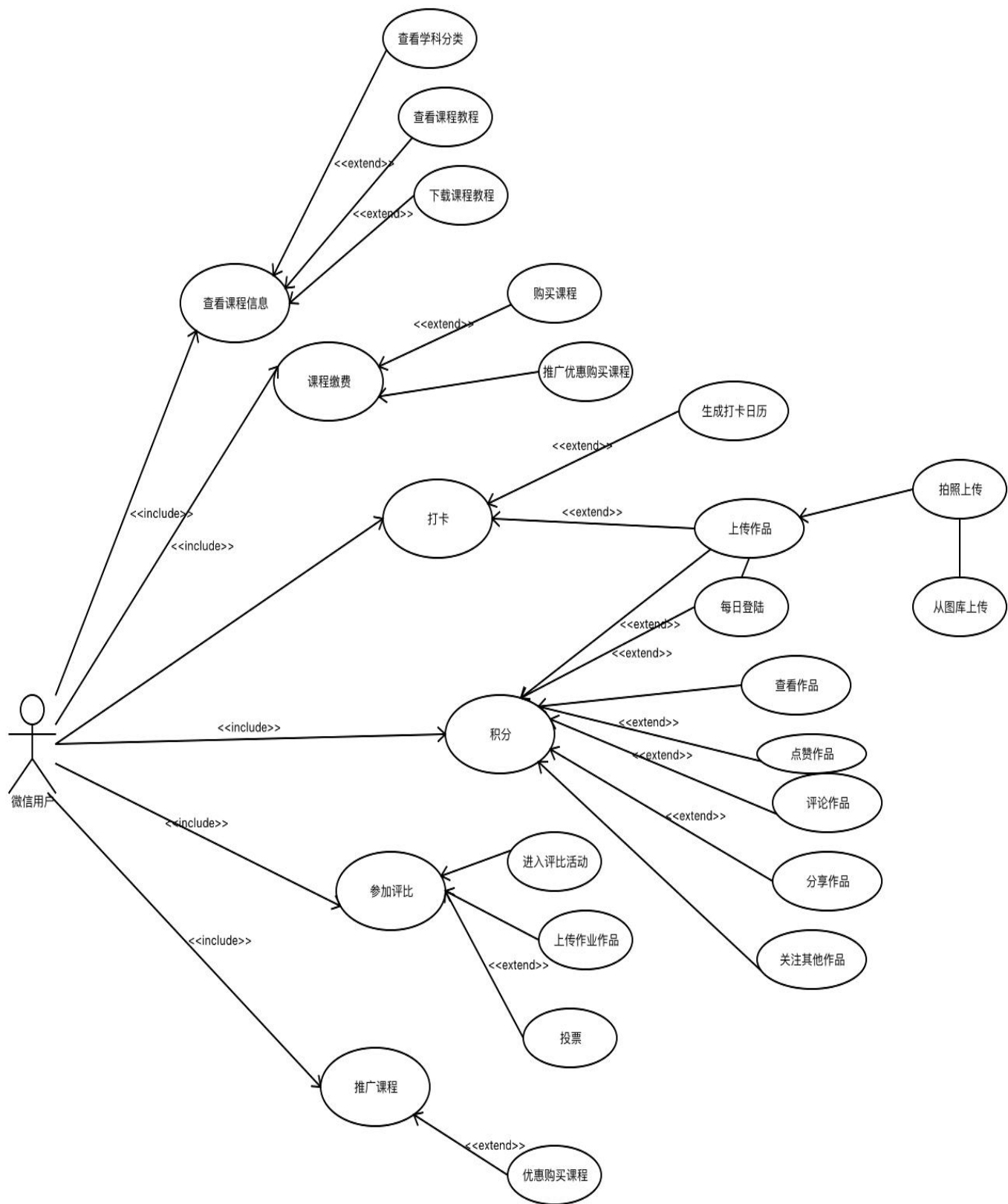
在小程序中，微信用户可以关注微信公众号或扫描小程序二维码进入到信息界面。

小程序主要由书写教材及套视频的课程培训，快速提升作业书写能力。可以通过公众号直接观看或扫描视频二维码观看。可以进入打卡页面进行图片拍照/上传打卡作品并生成打卡日记。可以对作品进行点赞、点评、分析以及关注其他用户的作品。可以参加公众号中的作业评比活动，并为喜欢的作品投票拉票。点赞评论分享邀请等互动操作可以累计积分。可对课程进行推广、购买。每次课程结束后将跳出缴费提示，可以进行课程缴费。拼团购买课程可以享受优惠。

系统管理员可以上传课程课件及视频。可以对打卡页面进行设置，添加上传/拍照及生成打卡日历功能。可以在作品界面设置点赞、评论、分享、关注功能。可以在主界面发起作业评比。可以设置金币商城上传可购买物品，设置积分规则。系统管理员可以发布相关公告。系统管理员设置功能对课程进行收费。系统管理员可以设置价格。

🌀 功能性需求：

- (1) 用户可以注册登录小程序
- (2) 用户在公众号观看学习课程教程
- (3) 用户可以在微信公众上传作品进行打卡
- (4) 用户可以在打卡页面点评、点赞、分享、关注其他同学的作品
- (5) 用户可以参加评比、并为自己喜爱的作品点赞投票、评论、邀请他人投票
- (6) 用户可以每日登陆、打卡、分享、邀请、评论、点赞等均依据计分规则获得加分。
- (7) 用户可以通过课程推广进行课程优惠购买
- (8) 程序管理员可以上传书法课程教程
- (9) 程序管理员根据课程目录进行分类
- (10) 程序管理员可以设置打卡界面
- (11) 程序管理员可以发布作业评比
- (12) 程序管理员可以设置积分规则
- (13) 程序管理员可以对课程进行收费
- (14) 程序管理员可以发布公告、课程说明、练字、语数英作业书写经验分享、作业评比竞赛、课程推广等



## 用例的事件流描述：例 I

### 1. 用户使用基本信息

#### 1.1. 前置条件

微信用户关注并进入到公众号（小程序）中

#### 1.2. 后置条件

如果这个用例成功，在系统中建立用户信息记录，关注之后不需要二次登录。

#### 1.3. 扩充点

无

#### 1.4. 事件流

##### 1.4.1. 基流

微信用户点击课程视频，

如果用户查看课程视频，则执行分支流 S-1：课件信息或执行分支流 S-2:视频课程信息，

如果成功观看课程视频并使用大于 3 天，则执行分支流 S-2：课程缴费

用户如果想团购购买则执行分支流 S-8:拼团购课。

用户成功缴费使用小程序则执行分支流 S-3：用户打卡界面

用户通过互动可以获得积分，执行分支流 S-4:用户积分

通过主界面活动可以执行 S-5：作业书写评比。

用户通过使用小程序互动操作可以累积积分并执行 S-6：积分累积

用户如果通过推广课程则执行分支流 S-7：课程推广优惠购买

##### 1.4.2. 分支流

#### S-1：查看课程信息

- (1) 学科分类
- (2) 查看课程教程
- (3) 下载课程教程

#### S-2：课程缴费

- (1) 购买课程

#### S-3:打卡

- (1) 拍照
- (2) 从图库选择图片上传
- (3) 生成打卡日历

#### S-4：用户积分

- (4) 拍照
- (5) 从图库选择图片上传
- (6) 生成打卡日历
- (7) 查看打卡作品
- (8) 点赞作品
- (9) 评论作品
- (10) 分享作品
- (11) 关注其他作品
- (12) 每日登陆

#### S-5:作业书写评比

- (1) 进入评比活动
- (2) 上传作业作品
- (3) 为喜爱作品投票
- (4) 邀请他人进行投票

s-6: 积分累计

- (1) 查看积分规则
- (2) 查看积分

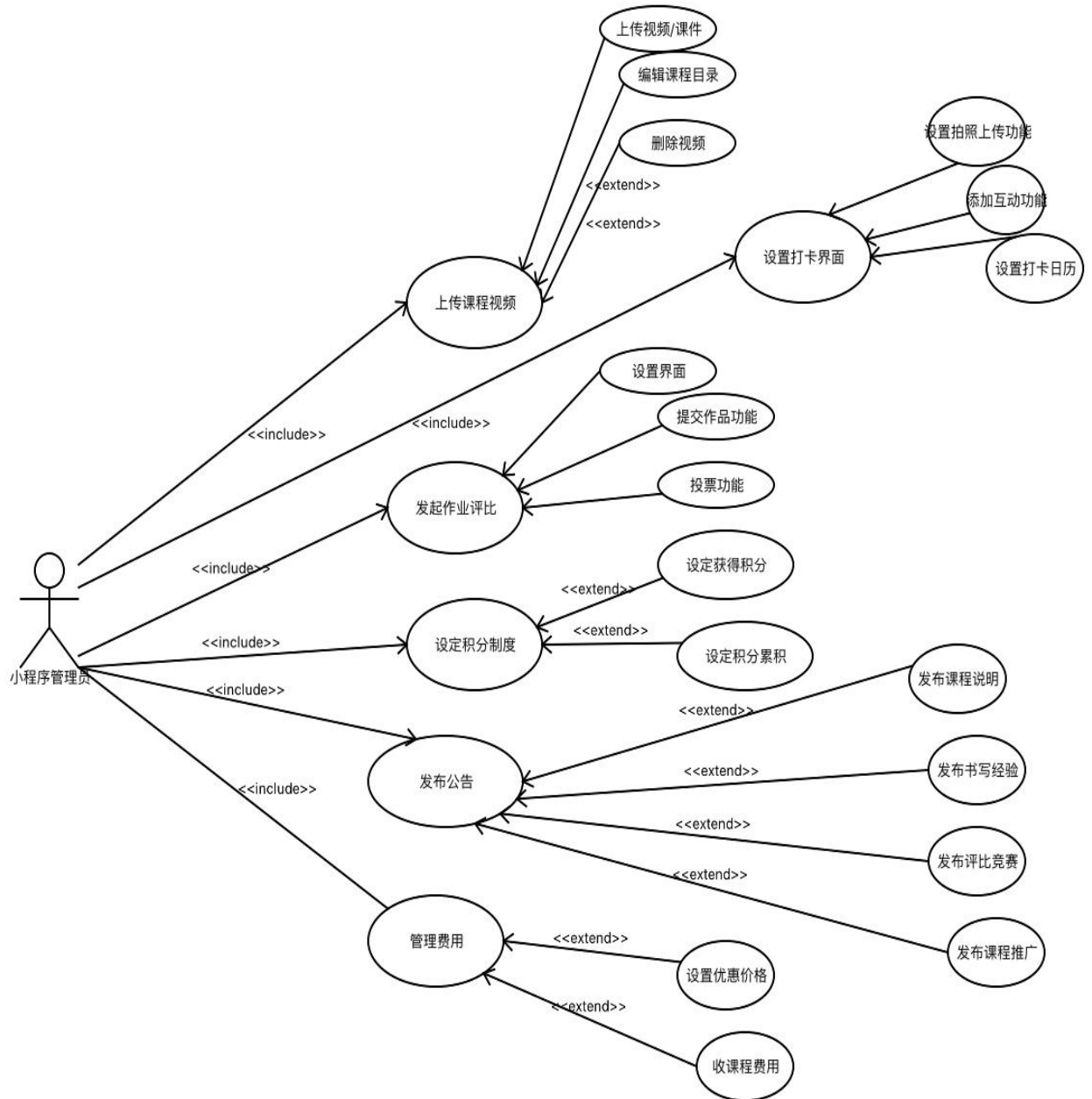
S-7: 课程推广

- (1) 优惠购买课程

1.4.3. 替代流 (Alternative Flow)

E-1: 该用户未关注，系统显示提示信息，用例终止

E-2 : 该用户缴费失败，系统显示提示信息，用例终止



## 用例的事件流描述：例 II

### 2.程序管理员信息（Maintain Borrower Info）

#### 5.1. 前置条件（Pre-Conditions）

在这个用例开始前，程序管理员必须登录到系统中。

#### 5.2. 后置条件（Post-Conditions）

如果这个用例成功，系统添加、修改或删除小程序界面信息。反之，系统的状态没有变化。

#### 5.3. 扩充点（Extension Points）

无

#### 5.4. 事件流

##### 5.4.1. 基流（Basic Flow）

当小程序管理员编辑公众号时，用例启动，

系统要求程序管理员选择所想执行的活动（上传课程视频、设置打卡界面、发起作业评比、分班、设定积分制度、发布公告、管理费用）

如果所选的活动是“上传视频课件”，则执行分支流**S-1**：上传课程视频

如果所选的活动是“设置打卡界面”，则执行分支流**S-2**：设置打卡界面

如果所选的活动是“发起作业评比”，则执行分支流**S-3**：发起作业评比

如果所选的活动是“设定积分制度”，则执行分支流**S-4**：设定积分制度

如果所选的活动是“发布公告”，则执行分支流**S-5**：发布公告

如果所选的活动是“管理费用”，则执行分支流**S-6**：管理费用

##### 5.4.2. 分支流（Subflows）

###### S-1: 上传课程视频

- （1）上传课件/视频
- （2）删除课件/视频
- （3）编辑课程目录
- （4）生成收费二维码

###### S-2:设置打卡界面

- （1）设置拍照上传功能
- （2）设置打卡日历
- （3）添加互动功能（点赞、评论、关注、分享）

###### S-3:发起作业评比

- （1）设置界面



(2) 提交作品

(3) 投票

S-4: 设定积分制度

(1) 设定获得积分

(2) 设定积分累计

S-5: 发布公告

(1) 发布课程说明

(2) 发布书写经验

(3) 发布评比竞赛

(4) 发布课程推广

S-6: 管理费用

(1) 收取课程费用

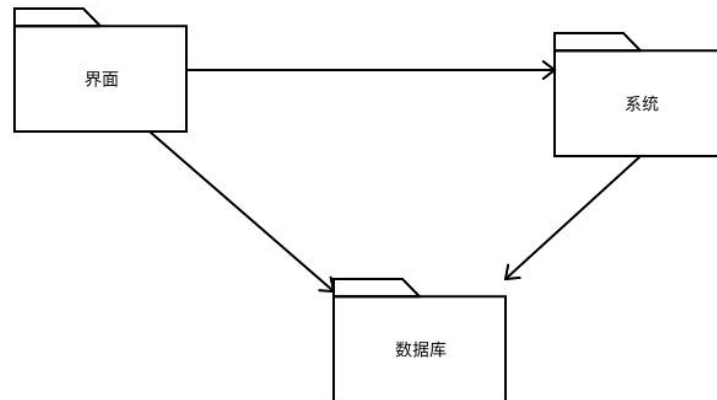
(2) 设置优惠价格

#### 1.4.3. 替代流 (Alternative Flow)

E-1: 程序管理员未登录系统, 系统显示提示信息, 用例终止

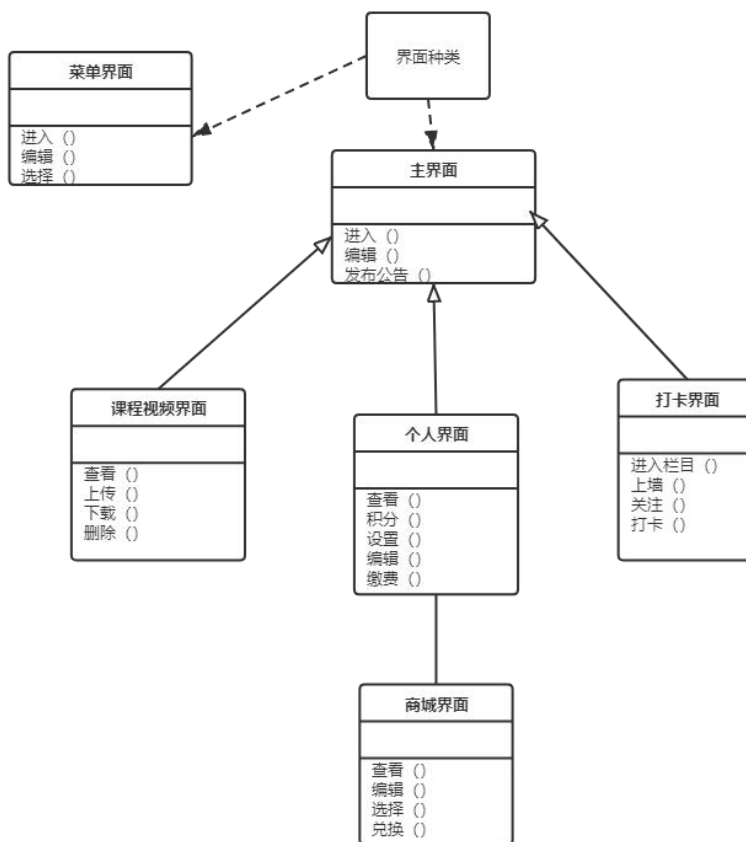
## ❖ 静态结构模型

### 🌀 系统包图

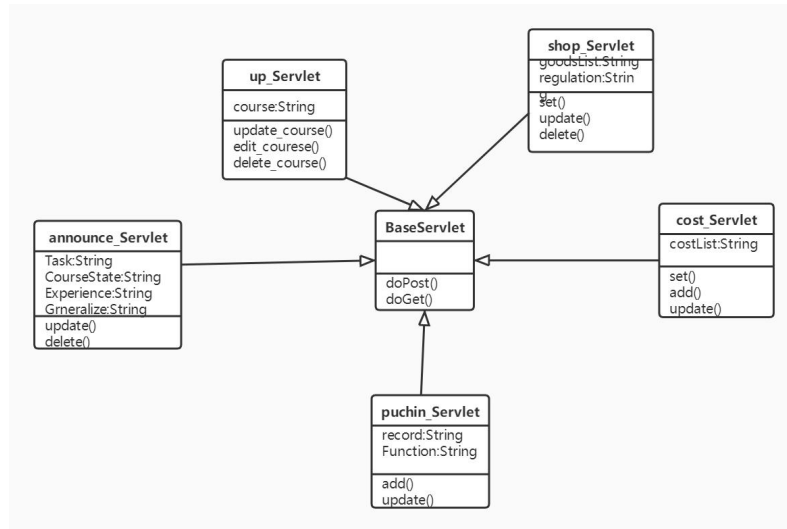


Powered by  
DrawExpress

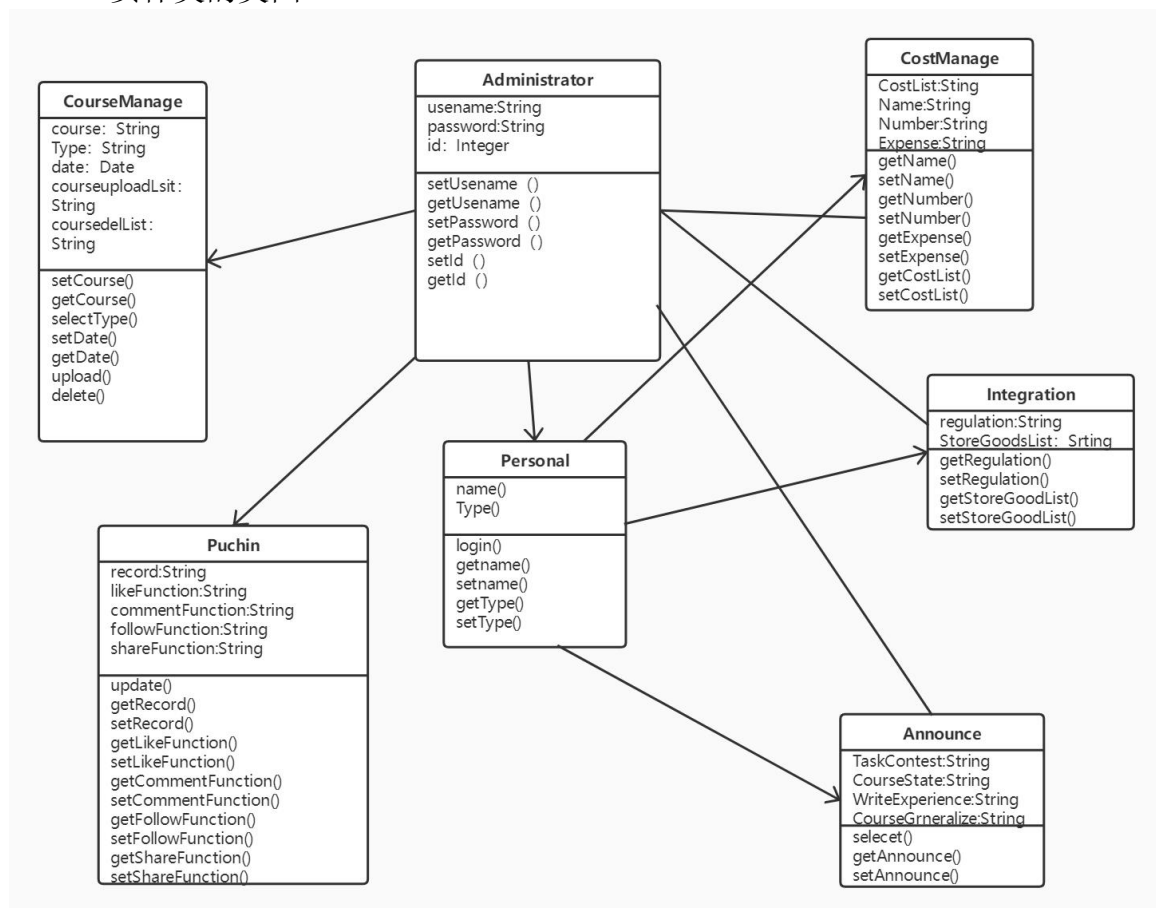
### 🌀 用户界面类的类图



## 控制类的类图

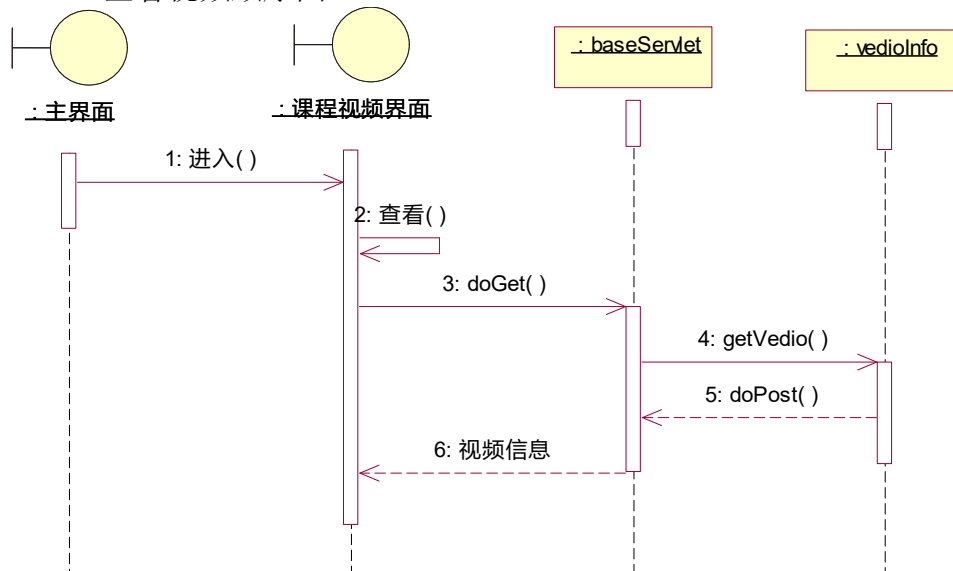


## 实体类的类图

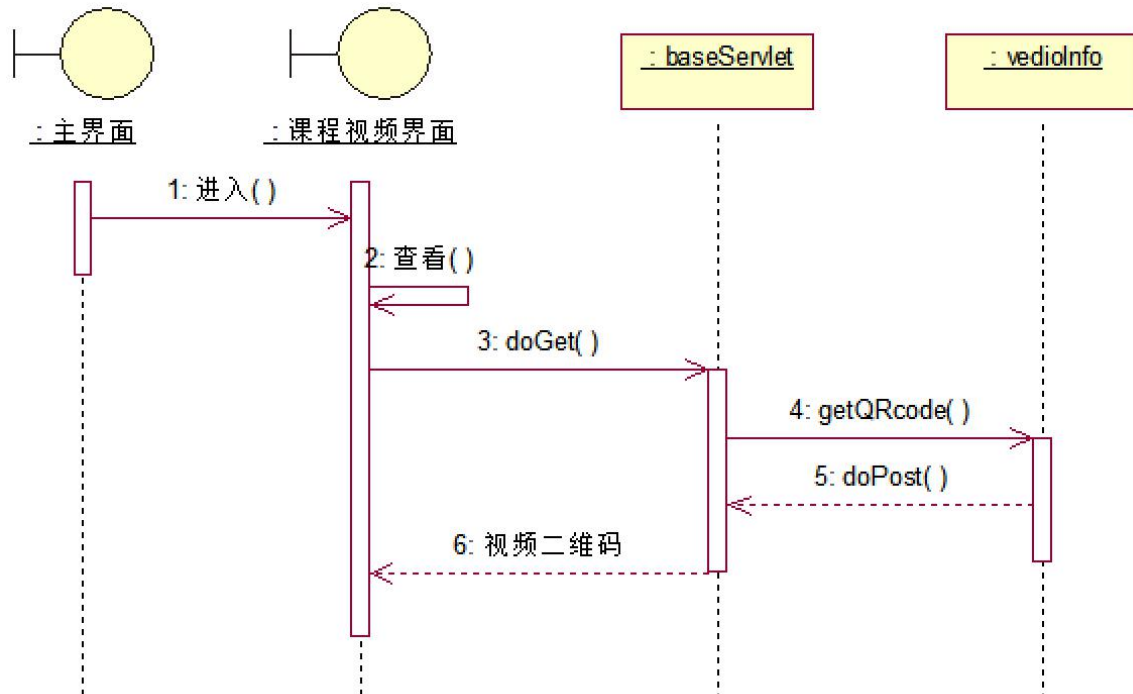


## 动态行为模型

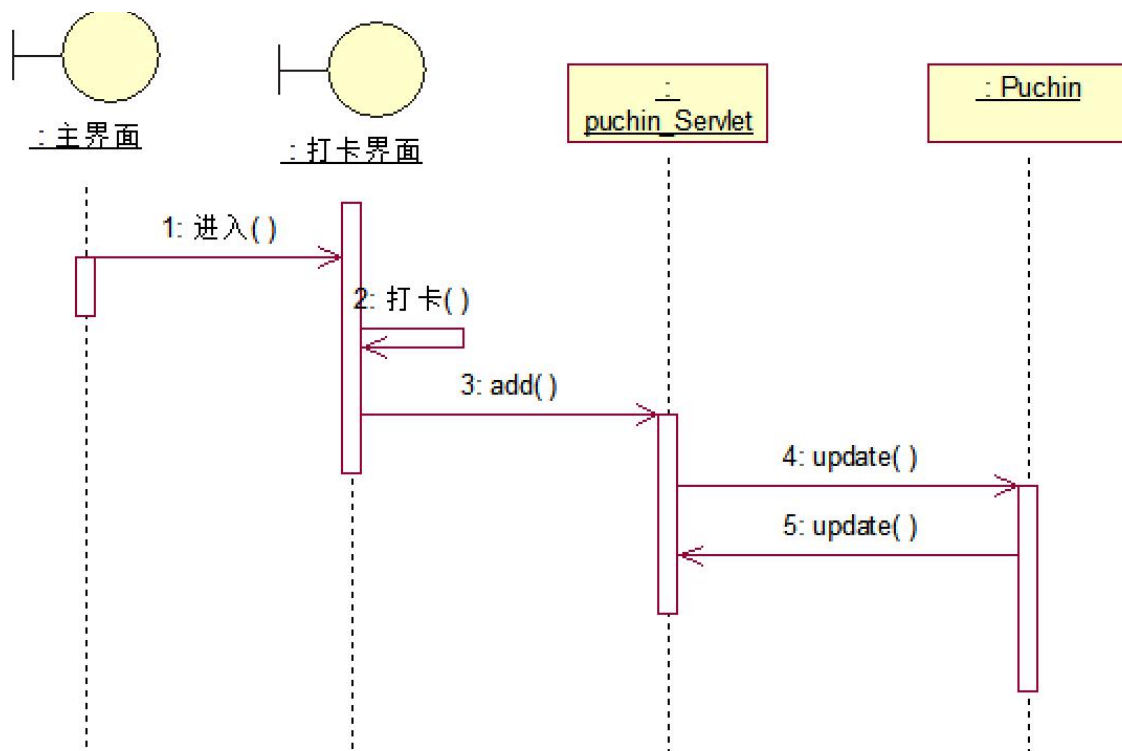
交互作用图  
查看视频顺序图



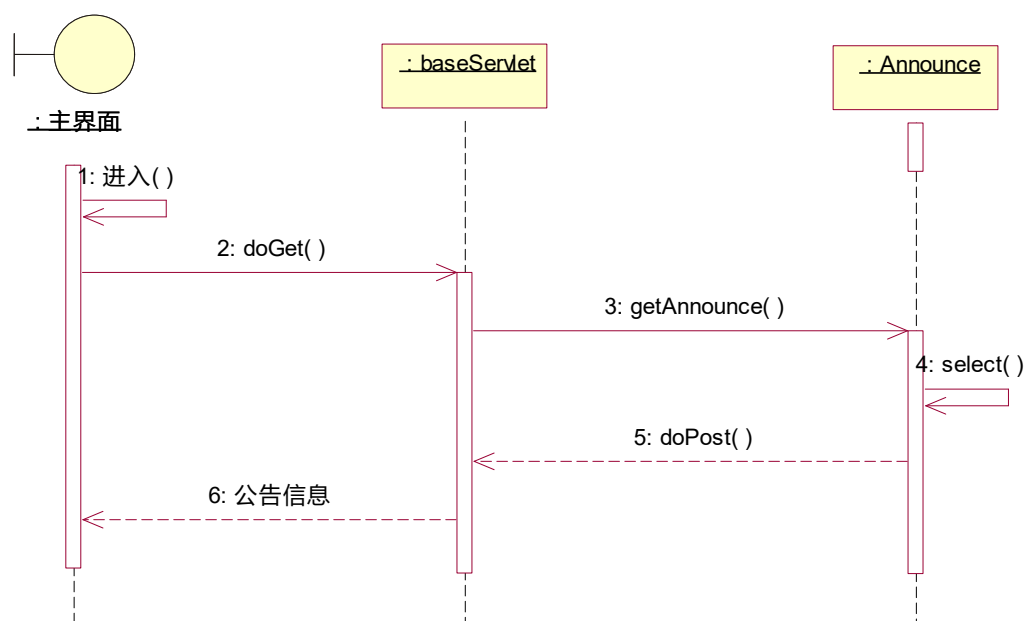
查看视频二维码顺序图



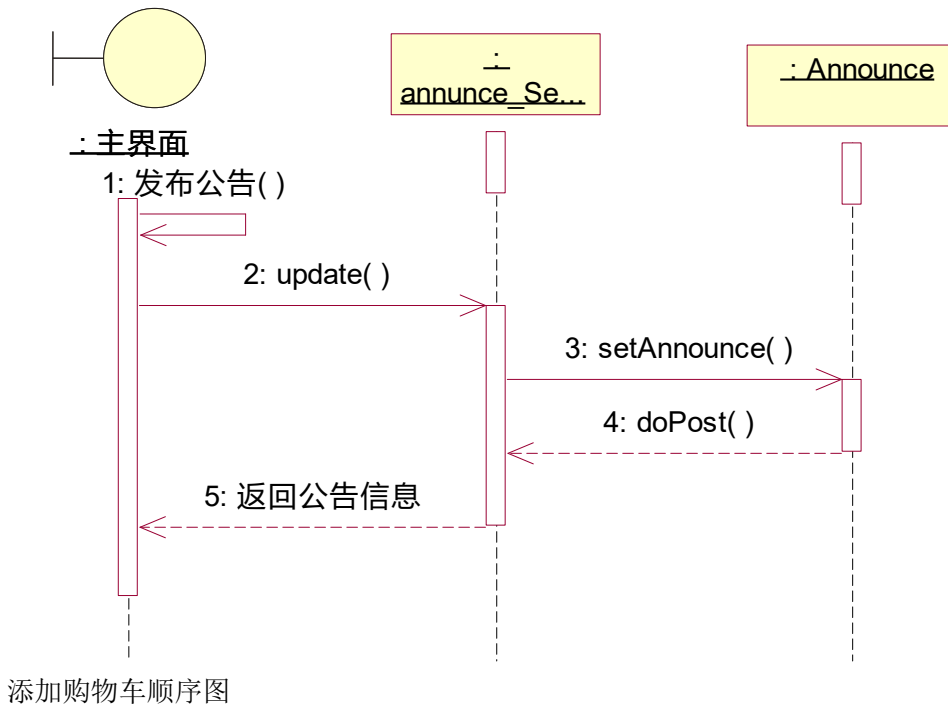
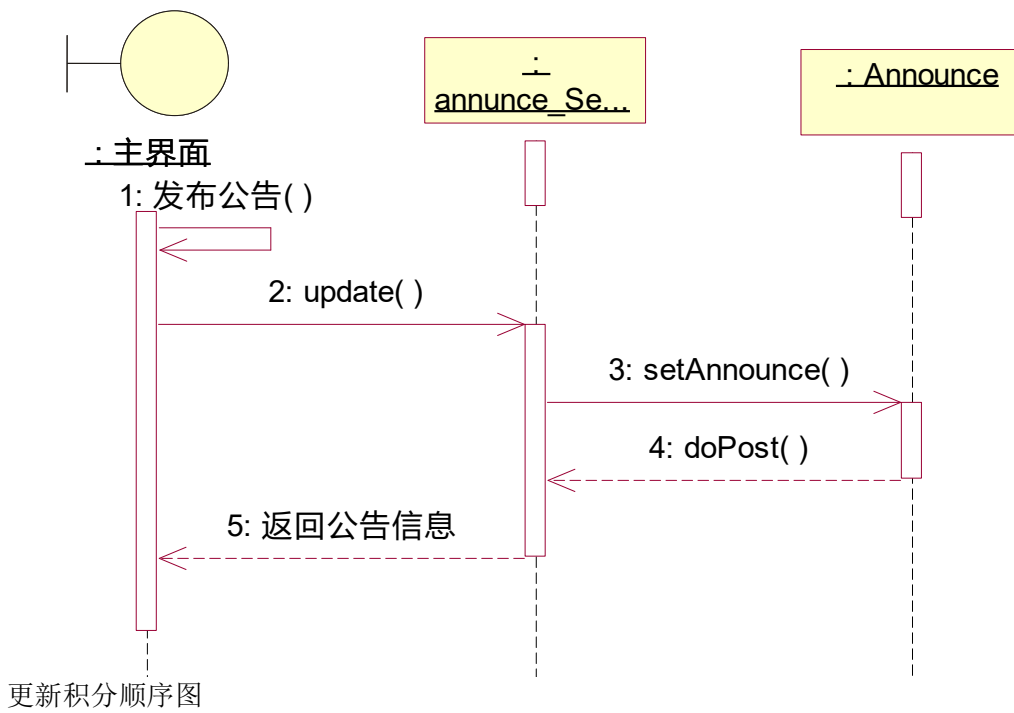
打卡顺序图

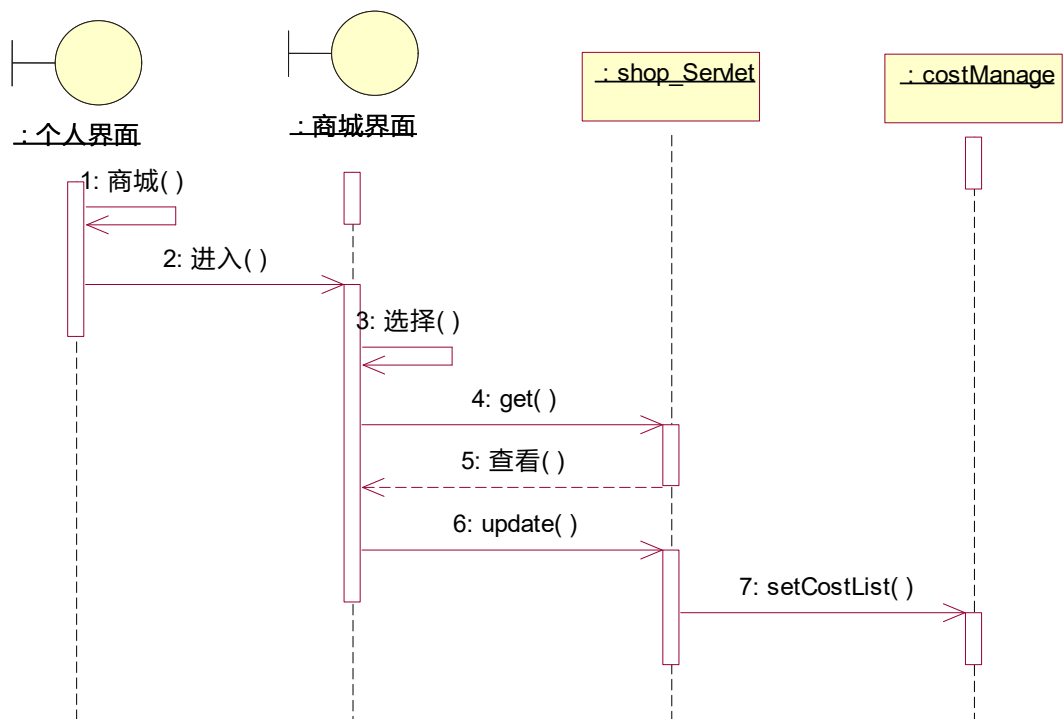


获取公告顺序图

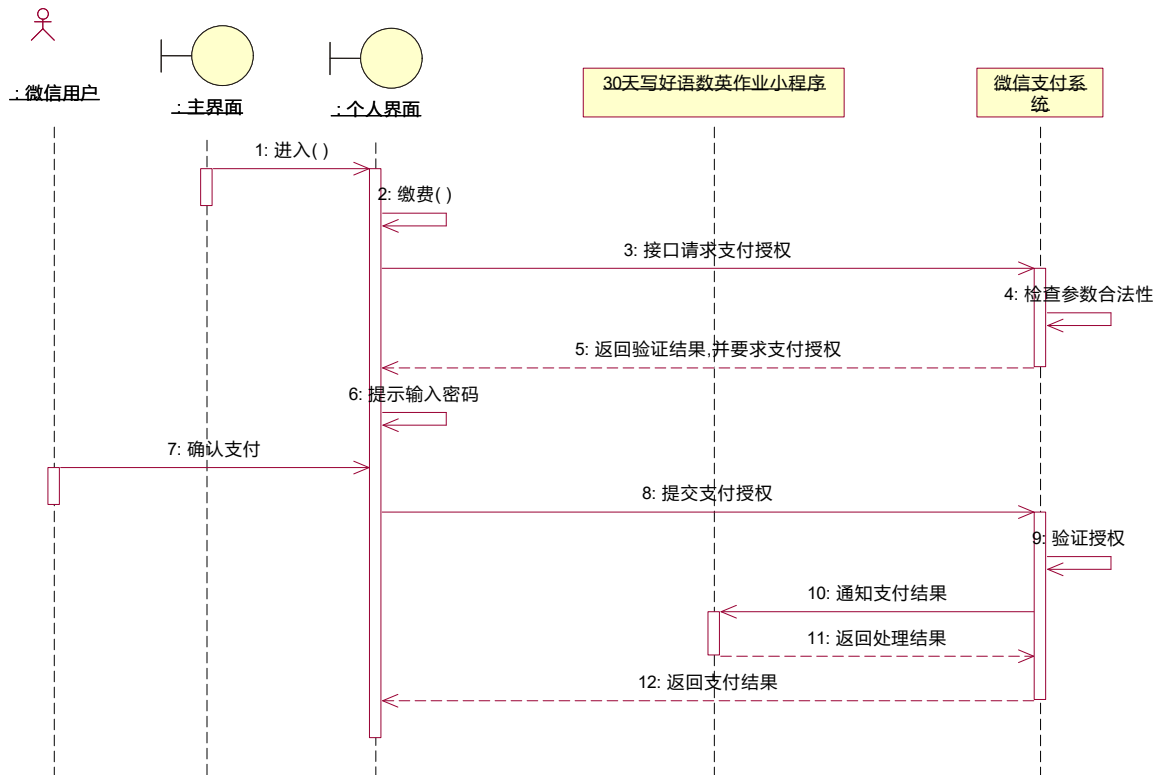


发布公告顺序图



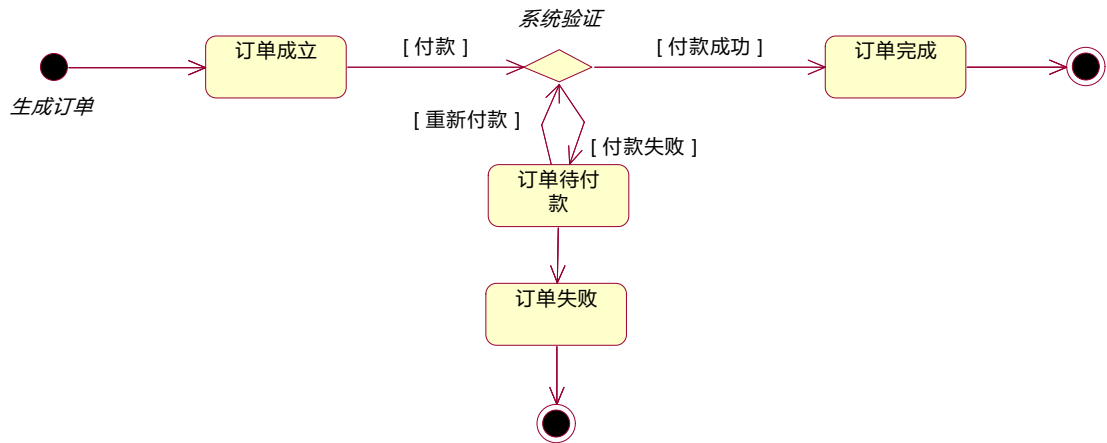


订单支付顺序图

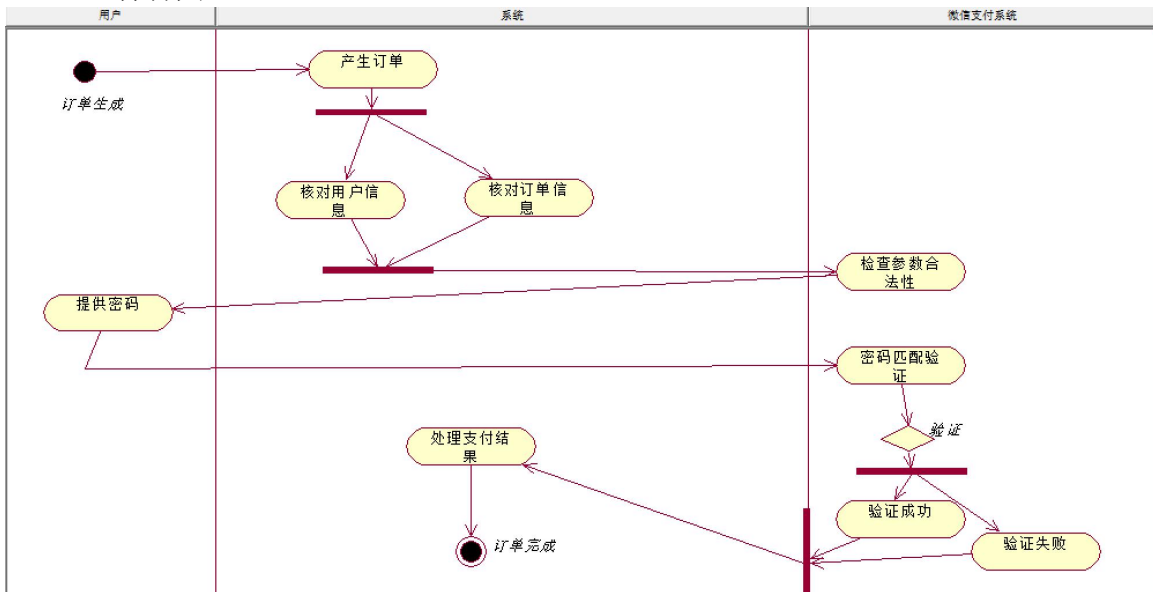


## 状态机图

### 订单状态图



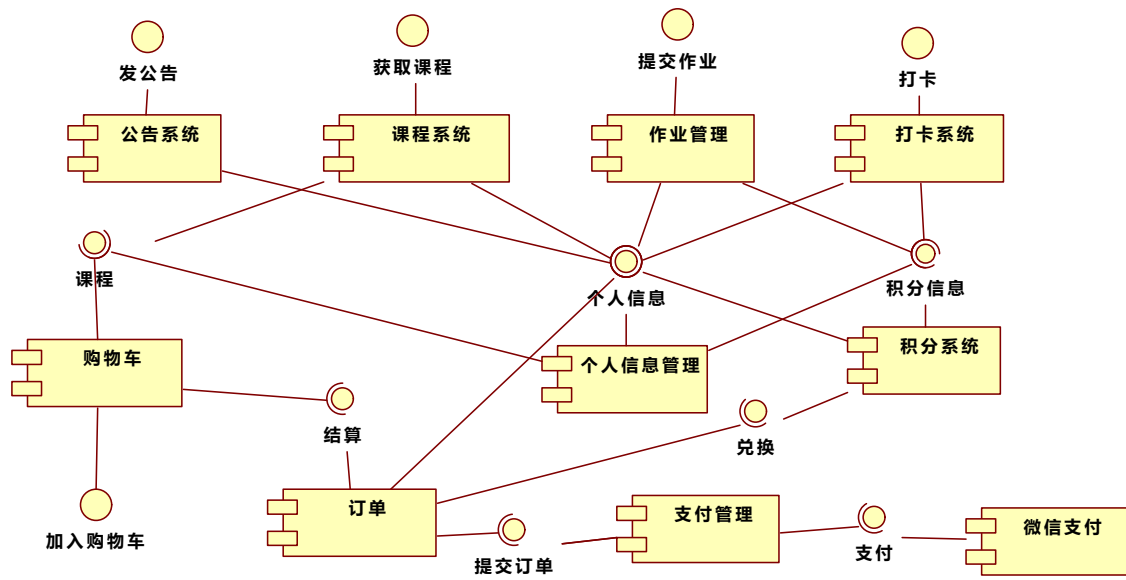
## 活动图



## 物理模型



## 组件图



## 部署图

