

A woman with long brown hair, wearing a dark blazer over a light-colored patterned top, is pointing her right hand towards a glass wall. The glass wall is covered with numerous colorful sticky notes in various colors (blue, green, yellow, red, pink). To her right, a man in a light blue button-down shirt is partially visible, looking towards the same area. The background is a modern office interior with large windows and a glass partition.

ThoughtWorks®

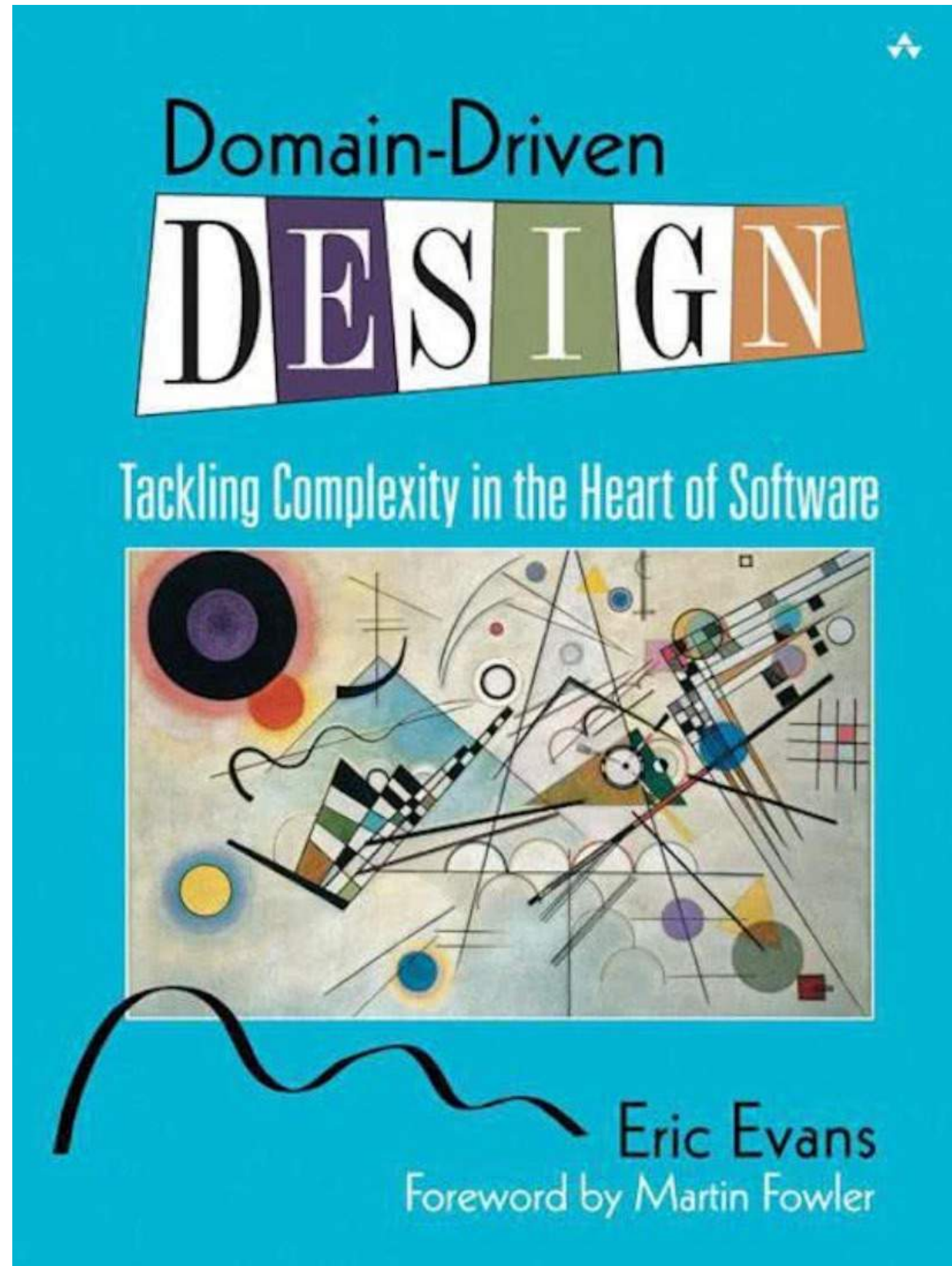
# BA和Architect的完美结对

---

DDD Practice: BA and Architect Pairing



# 初识领域驱动设计



第一部分 运用领域模型.....

第二部分 模型驱动设计的**构造块**

第4章 分离领域

第5章 软件中所表示的模型

**实体**

**值对象**

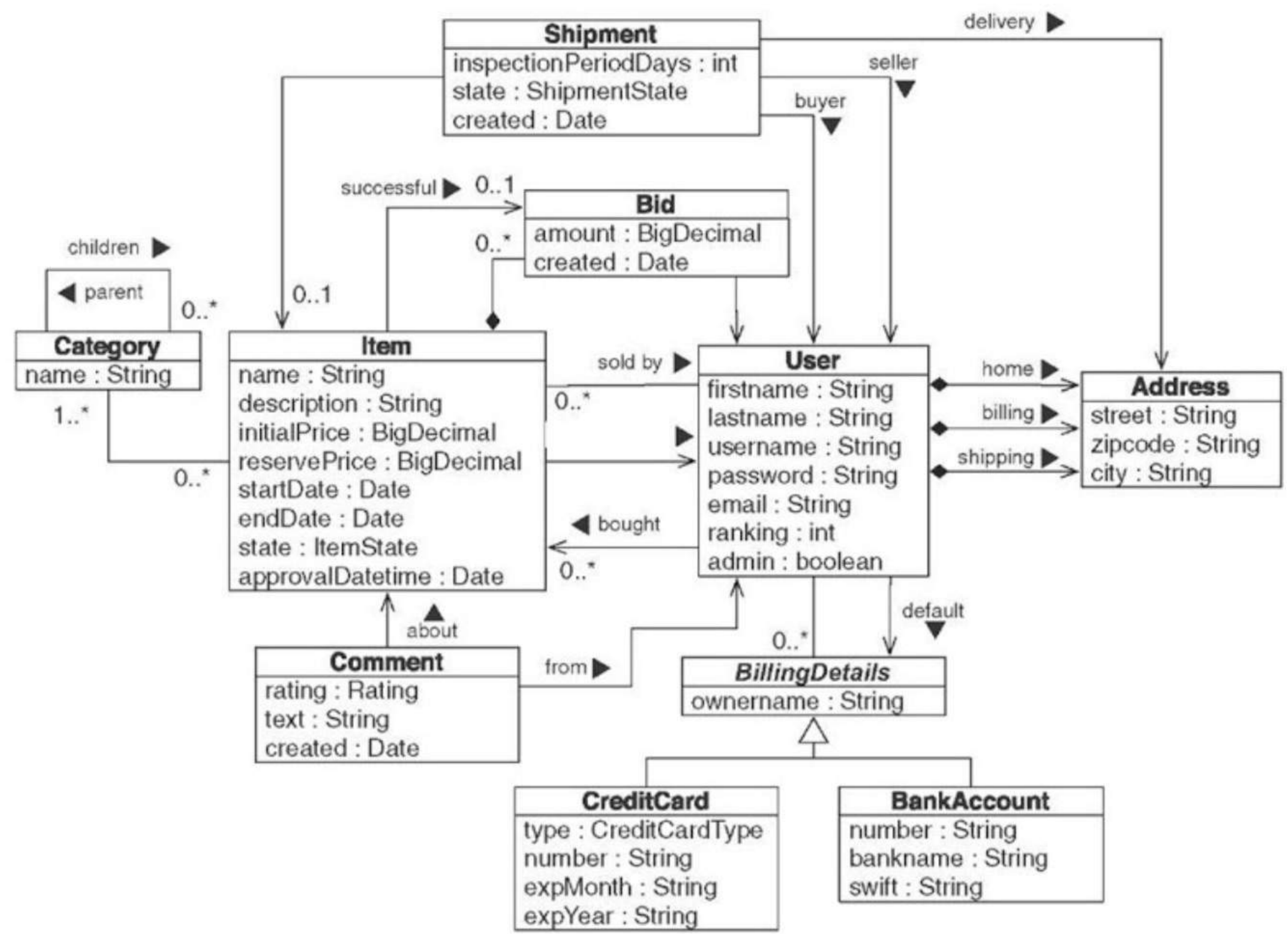
第6章 领域对象的生命周期

**聚合根**

**仓储 (Repository)**

第三部分 .....

# 我以为领域驱动设计是这样



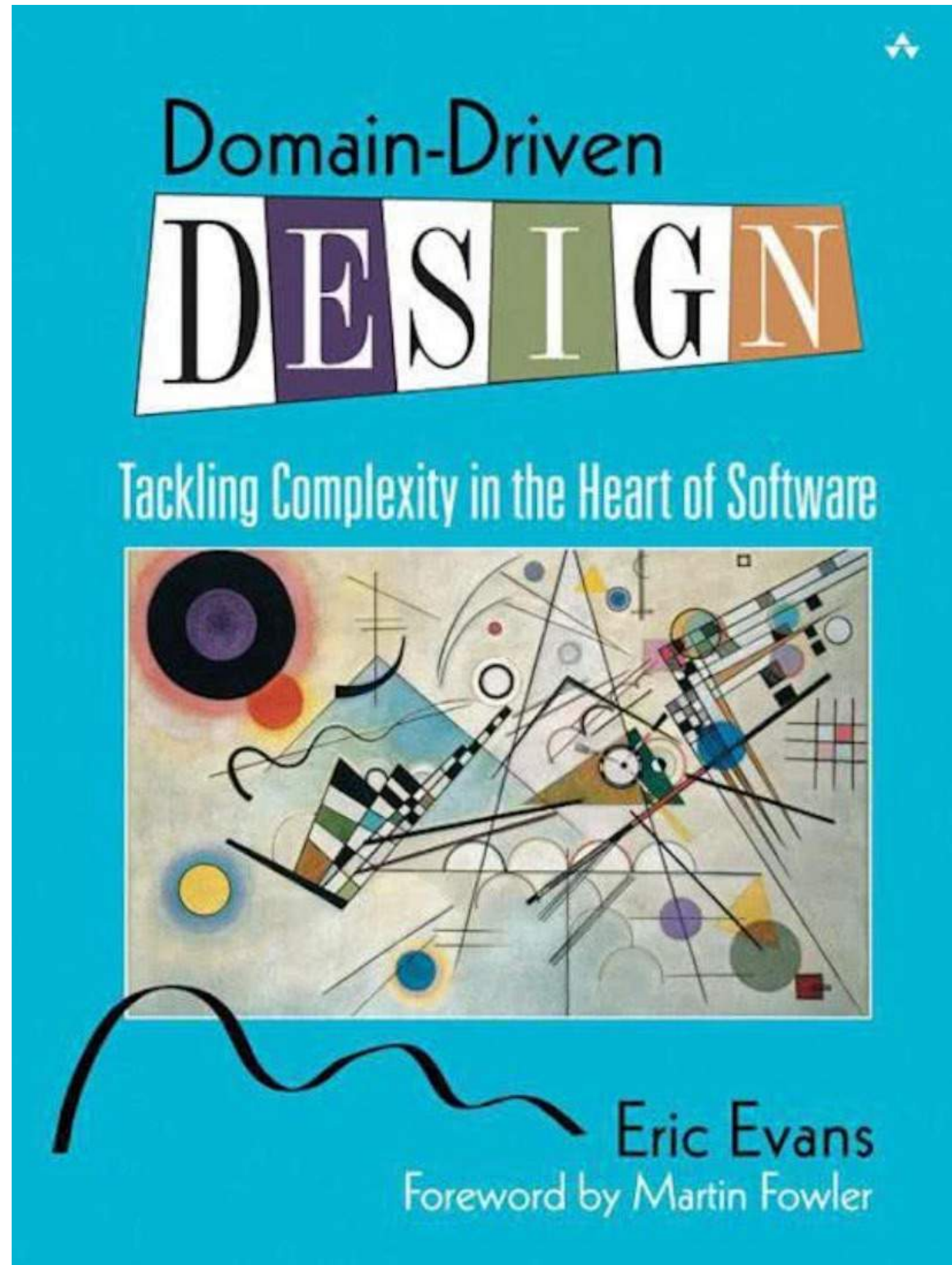




ఆ ప్యాషన్



# 深入领域驱动设计



第一部分 .....

第二部分 .....

第三部分 .....

第四部分 战略设计

第14章 保持模型的完整性

**通用语言**

**限界上下文**





“对一个大型系统，领域模型的完全统一将是不可行的或者不划算的。”

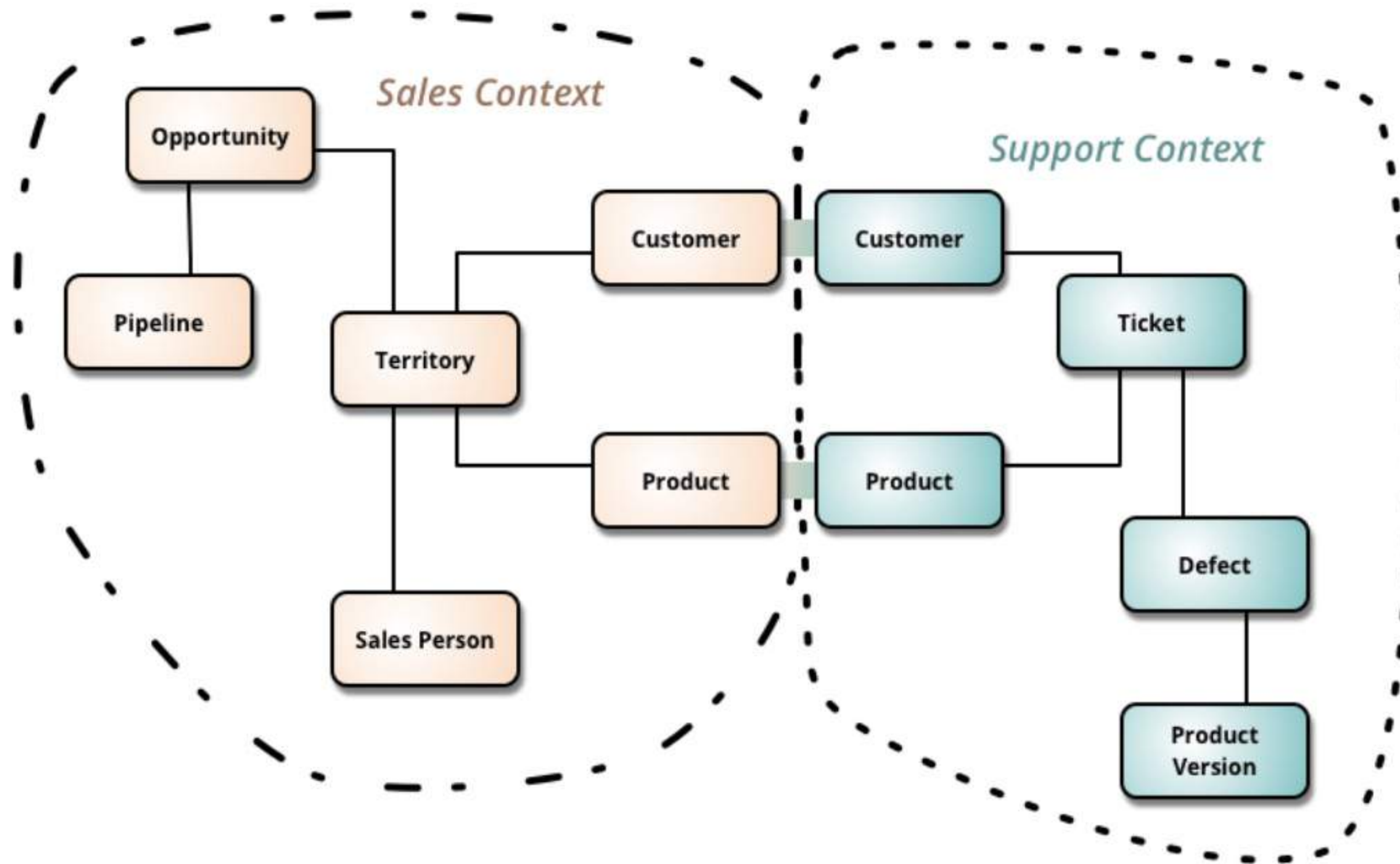
—— Eric Evans



DDD的构建块不能盲目地应用在一个**无限大的领域模型**上，一个无限大的领域模型也**无助于**我们**开发出优质的软件**，**限界上下文**是分解领域模型的关键



# 边界



“限界上下文是一个单词或是一个句子所出现的环境，这个环境会反过来影响它们的含义”



“最终，在与专家一起工作了几个月……”

—— the blue book



但我敢肯定不是由开发者在屏幕前独自空想出来的



从一个例子开始



“乐乐小画笔” |





在这样一个场景下，  
如果进行领域驱动设计，  
大家通常会怎么做？



# “乐乐小画笔” I



乐乐

报名的人太多了，手工处理不过来，能否更高效？



聚焦问题

如何高效地处理报名？



# “乐乐小画笔” I

mobile & web

用例/用户故事：

- 乐乐发布报名表
- 家长填写报名表，替孩子报名乐乐画画班
- 家长缴费以后，乐乐记录家长缴费情况

My Profile & My Notifications



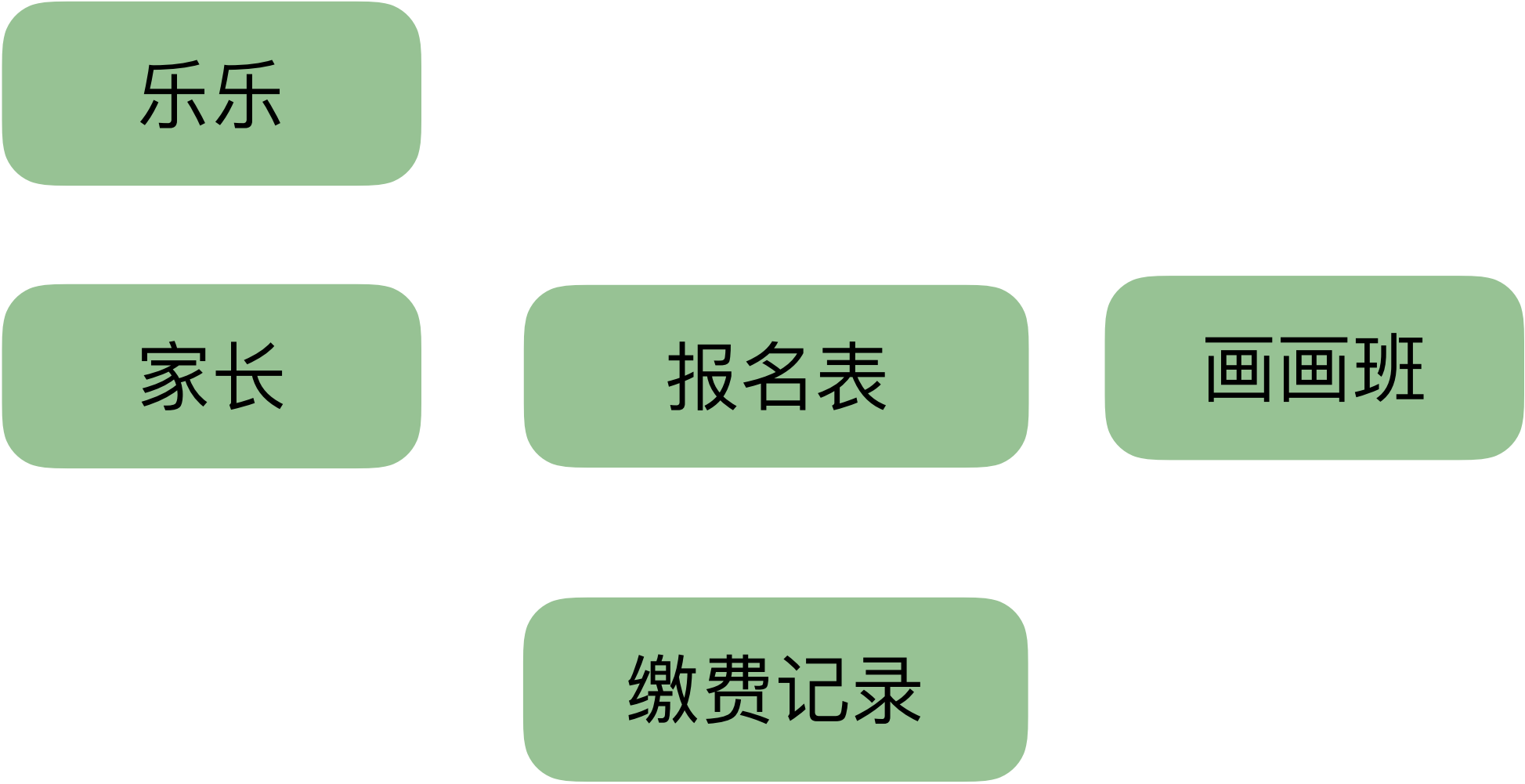
# “乐乐小画笔” I

最“偷懒”的方法

mobile & web

找出用例或用户故事中的名词

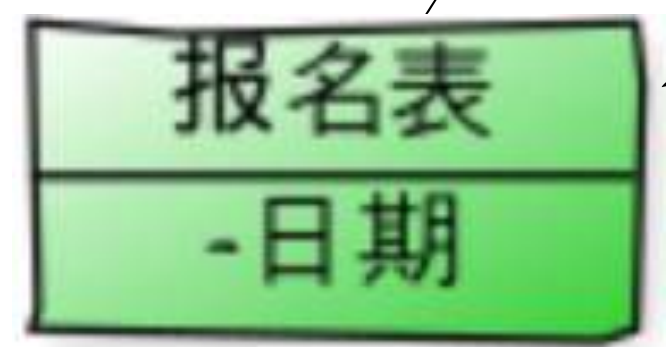
- 乐乐发布报名表
- 家长填写报名表，替孩子报名乐乐画画班
- 家长缴费以后，乐乐登记缴费记录



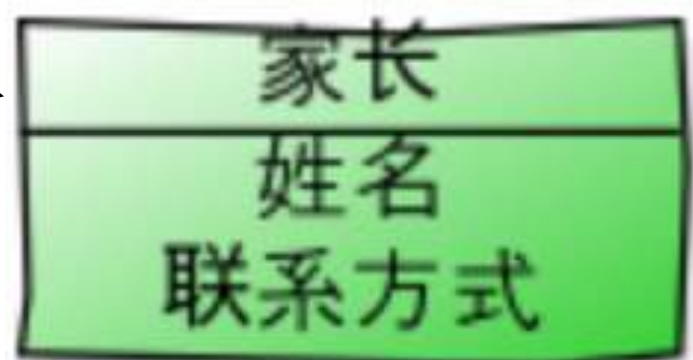


领域

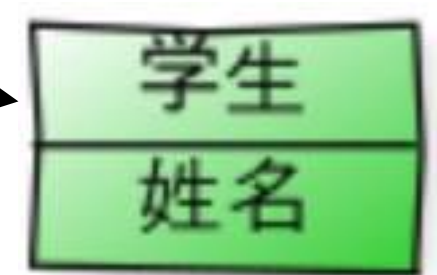
报名上下文



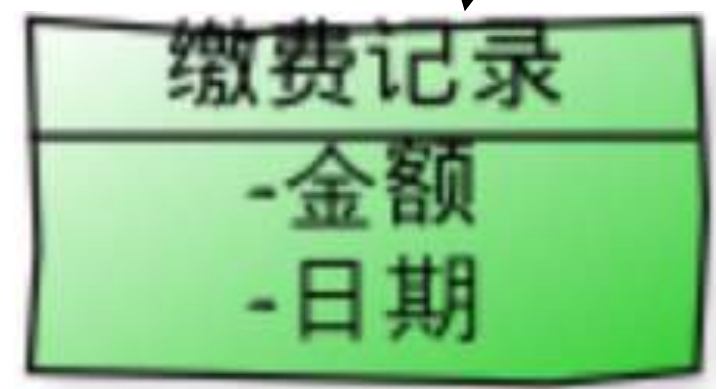
实体



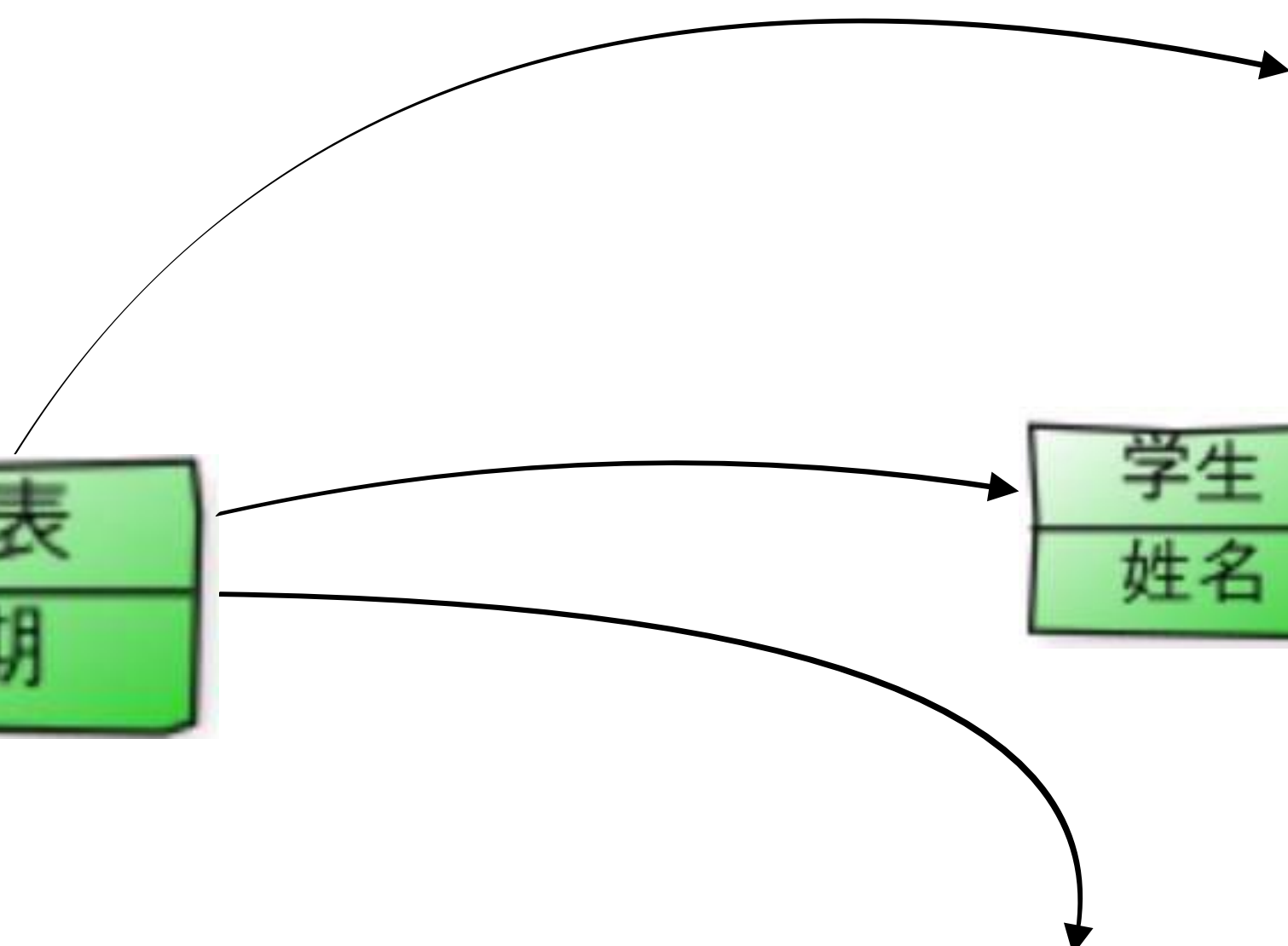
值对象



值对象



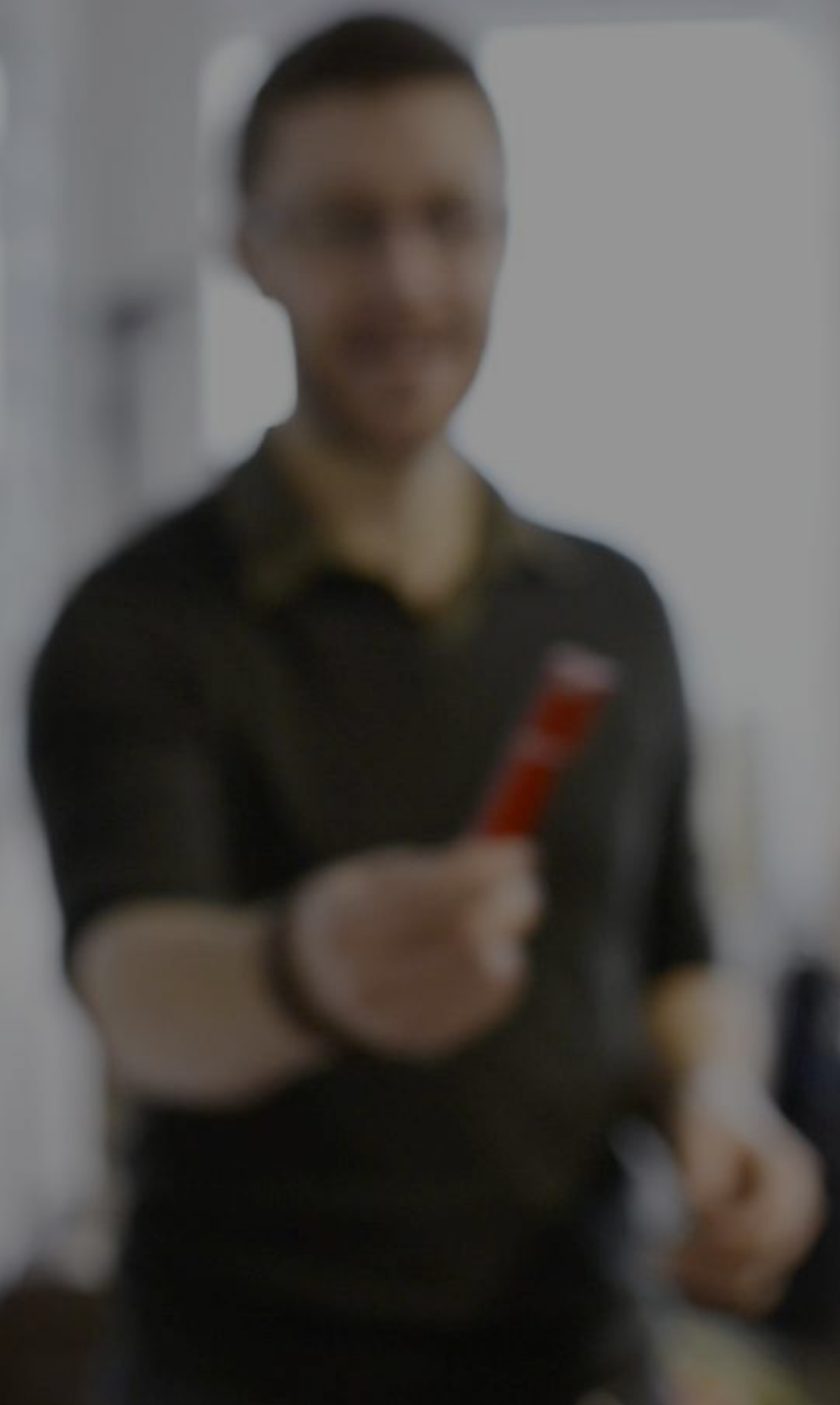
实体/事件





业务分析的过程：  
理清用户诉求、需求的范围

有助于简化模型





转眼过了一年.....



# “乐乐小画笔” II





# 此时业务变复杂了：

业务中参与方	1 主管乐乐	1 助理欣欣	6 6位老师	~500 数百位家长
课程门类	美术预科 适合2-3岁孩子 从看、摸、闻、听、尝 培养艺术感；	书法 适合3-7岁孩子， 学习字体结构、笔画线条；	儿童绘本 适合年龄5-10岁，用文字和 图画表达；	
业务规范	每期课程8次，每周2次，一个月（4周）上完； 分为平时班和周末班；平时班周二和周四晚上上课；周末班是周六或周日上课； 每班最多12个孩子； 每月月初开始新期课程，8次课结束后重新开始 .....			



# “乐乐小画笔” II

请为乐乐设计一个工具，能让乐乐方便地排课、管理报名和课堂质量管理，维护“小画笔”的正常运营。

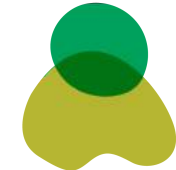


# 1 - 用户访谈，找出各自最关心的问题



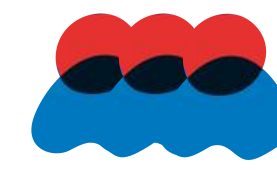
主管乐乐

如何安排资源，方便地  
排课，发布课程表信息？  
如何招生？  
如何保证课程质量和家  
长口碑？



助理欣欣

如何方便地跟踪和管  
理报名？  
如何方便跟踪缴费信  
息及处理退费？

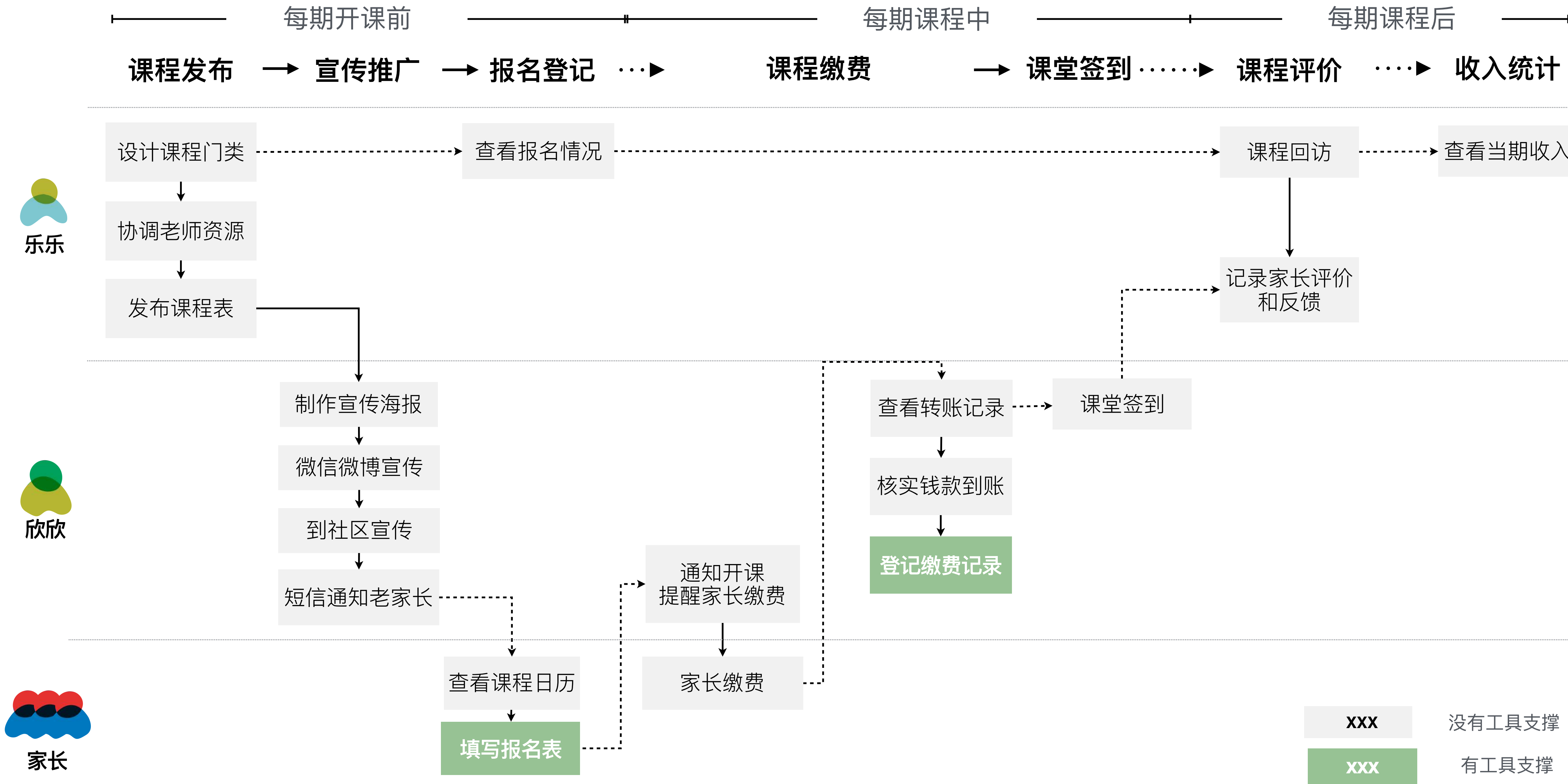


学生家长

如何方便地查阅课程  
信息并进行报名？

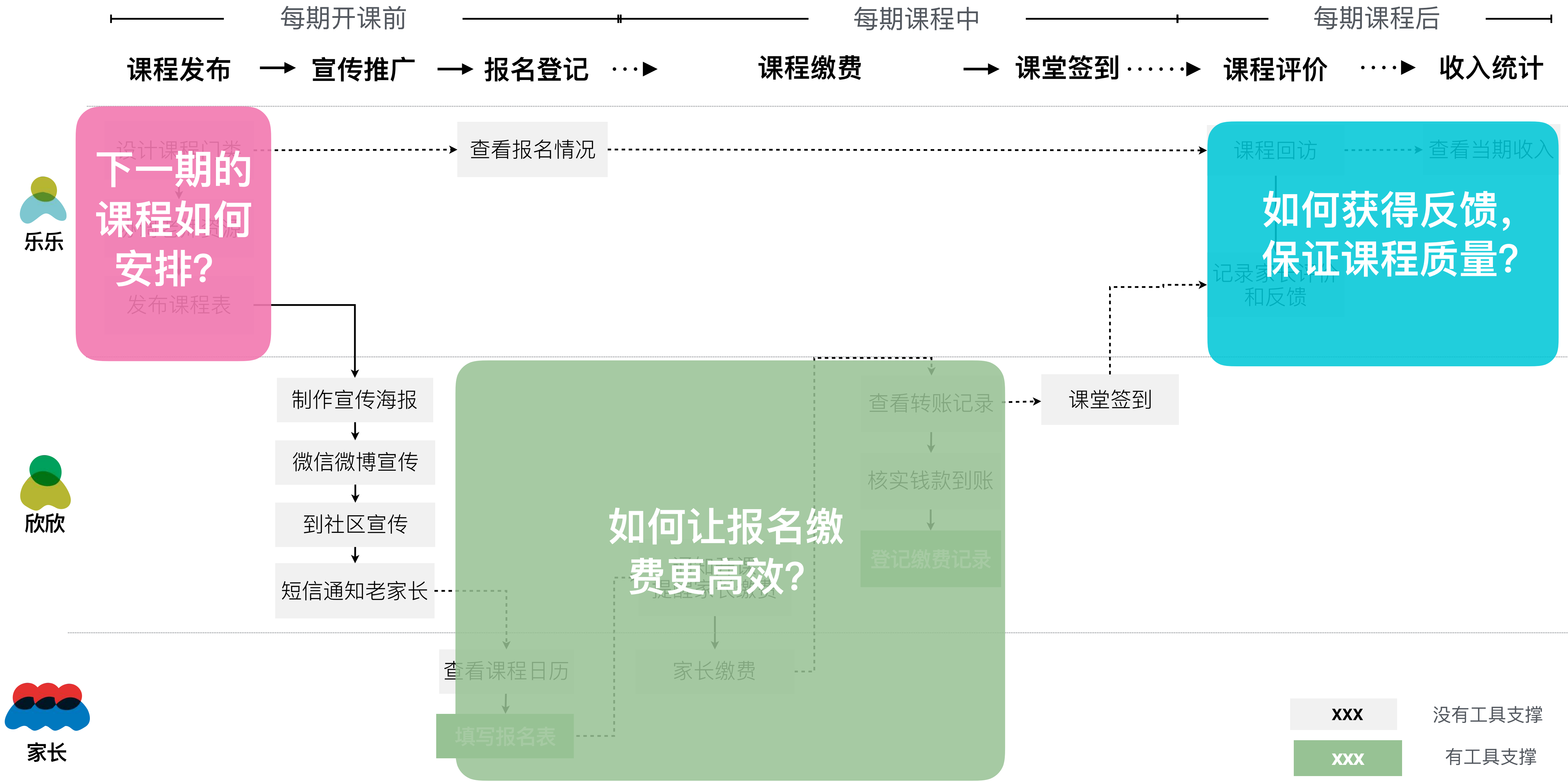


# 2- 用户访谈：了解当前的业务流程



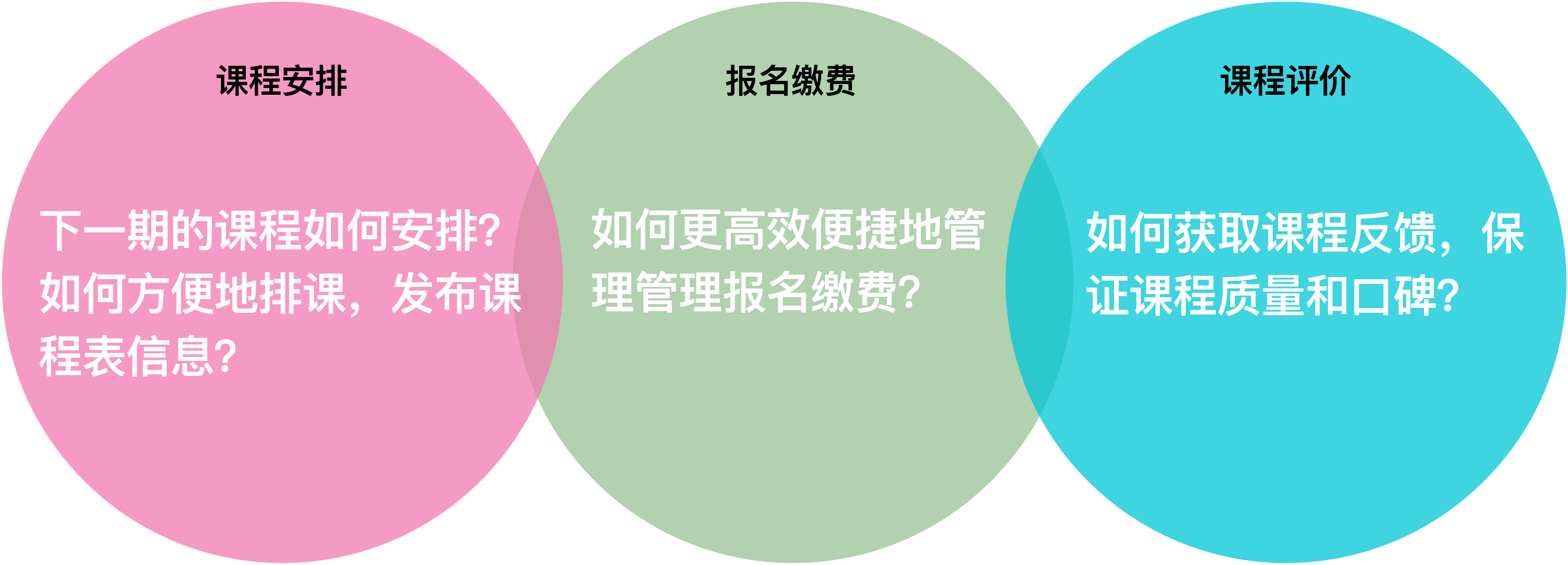


# 3 - 找出核心的业务问题





# 4 - 总结核心业务问题



识别子领域, 限界上下文就是子领域功能和模型的边界

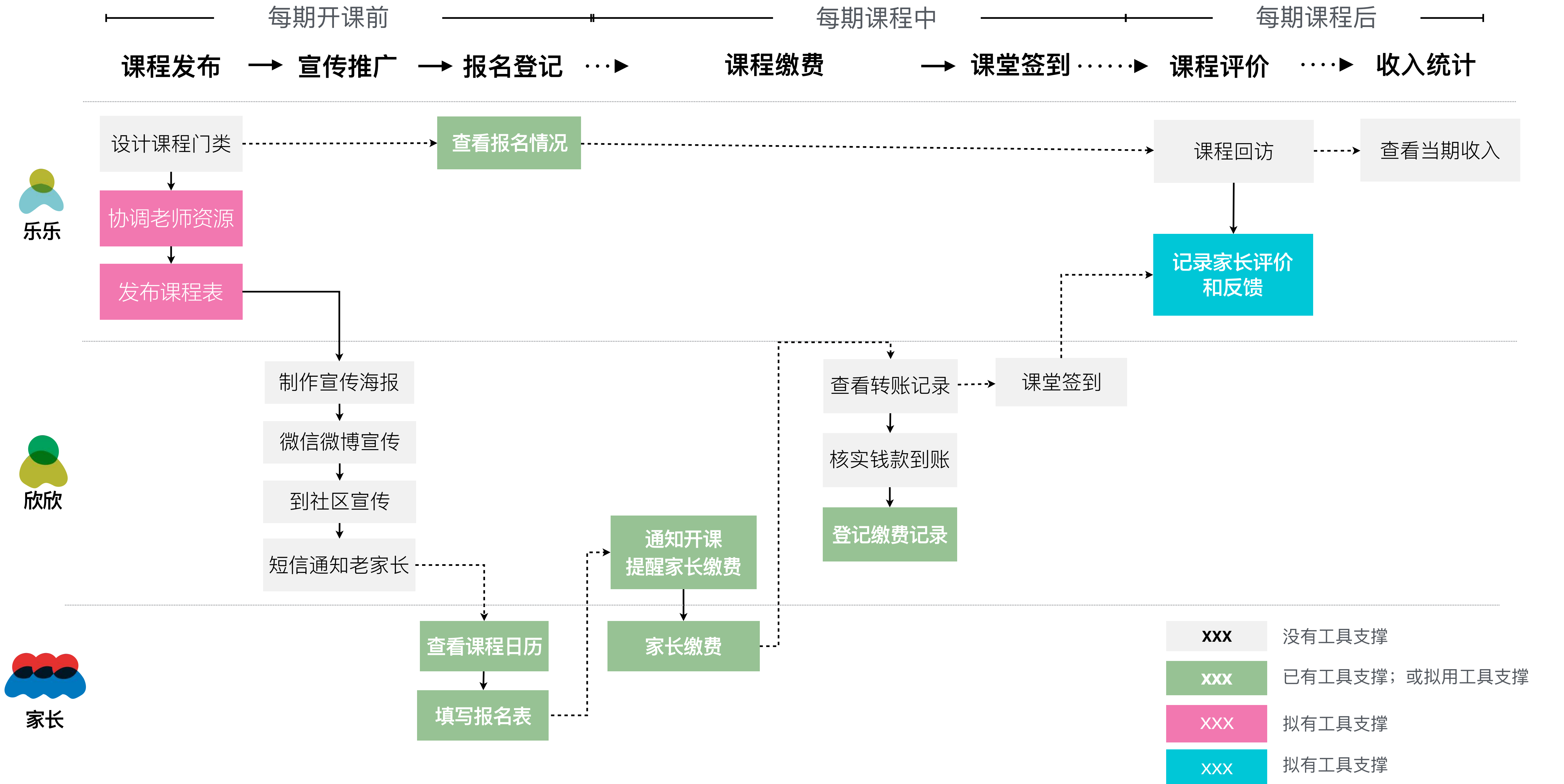


A person in a white shirt and dark trousers stands on a large, detailed map of Europe, pointing towards the Mediterranean Sea. The map shows various cities, countries, and geographical features. The text is overlaid on the map, centered horizontally.

限界上下文的边界，也是  
需求和模型的边界



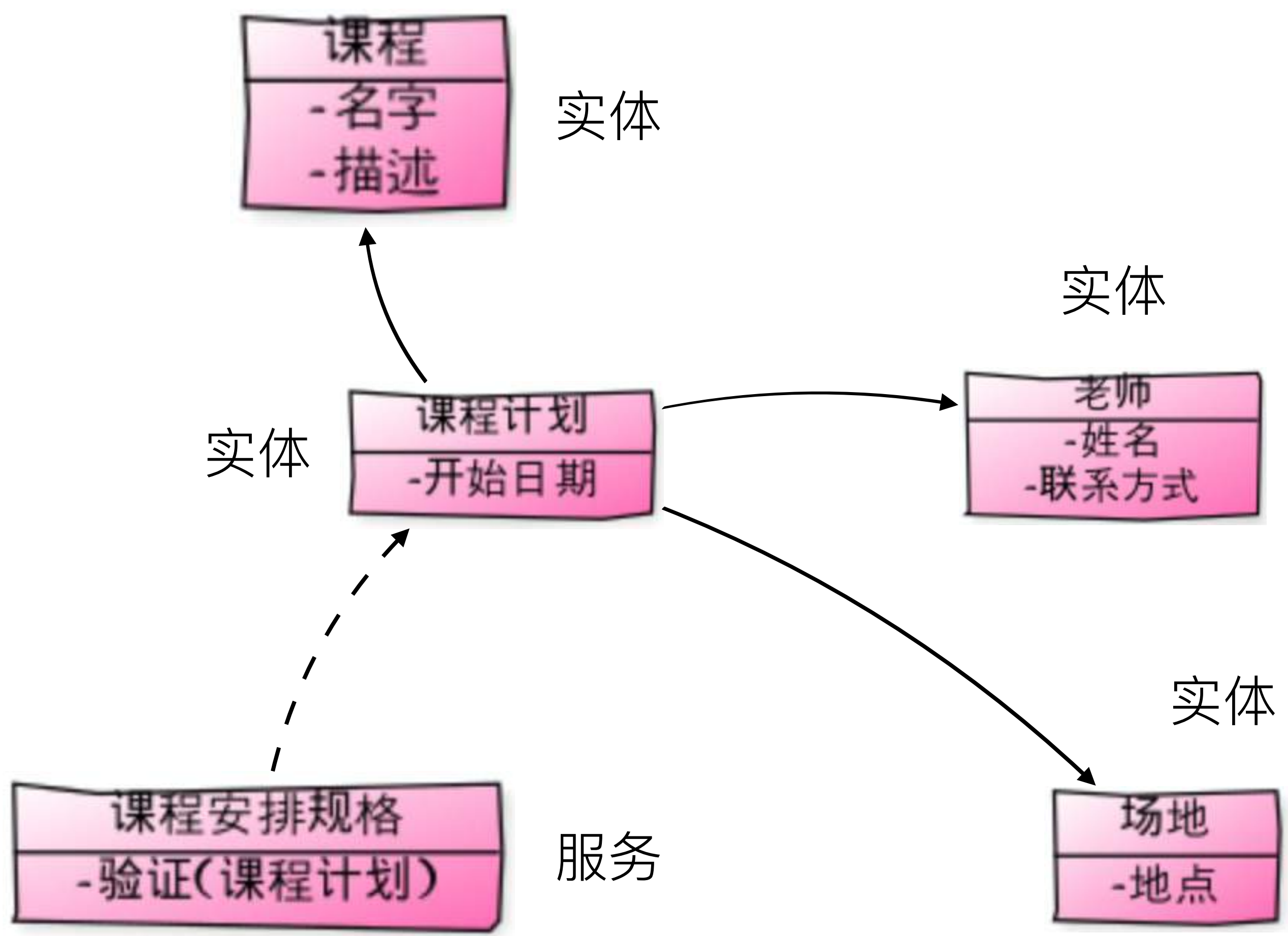
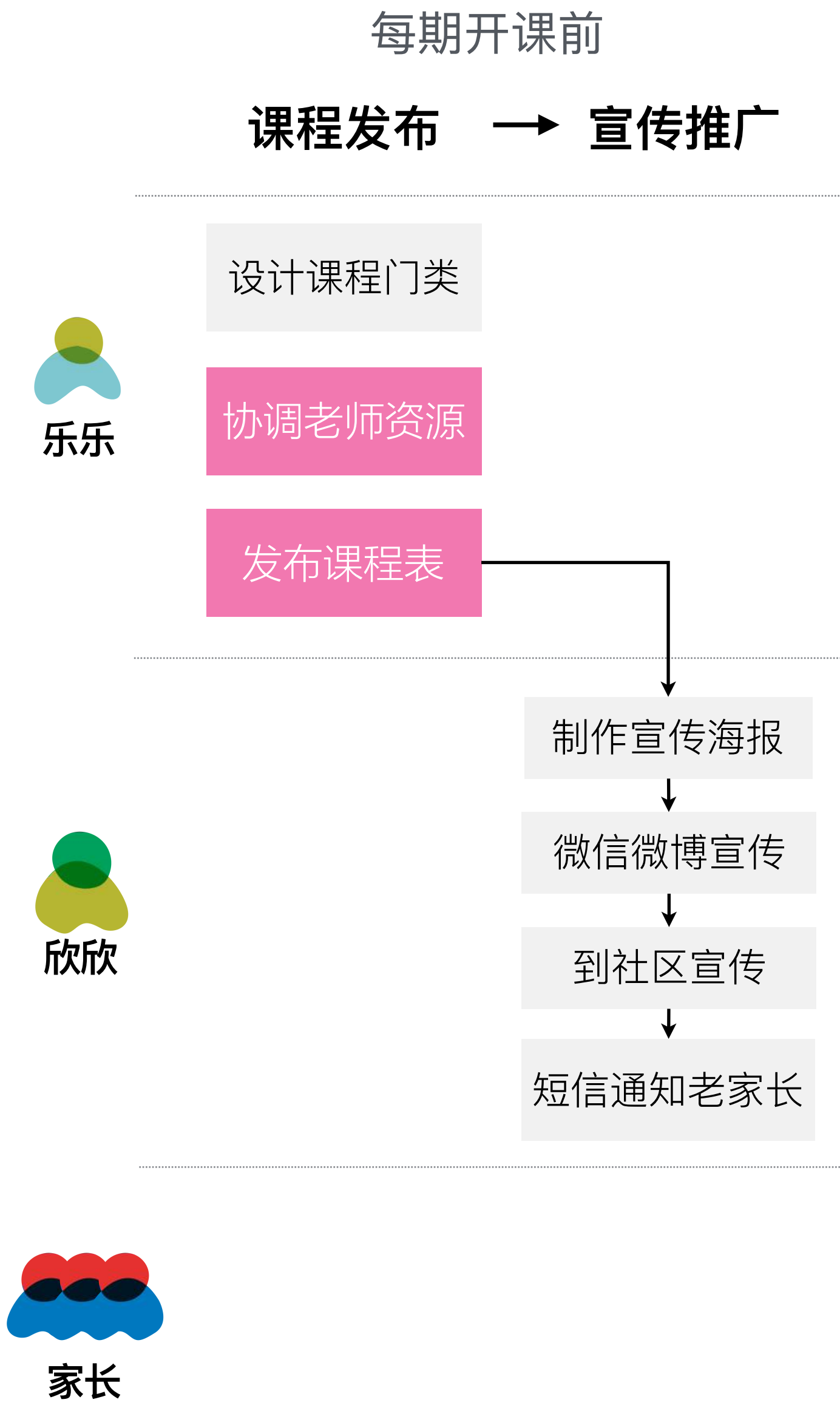
# 5 - 勾勒新的业务流程





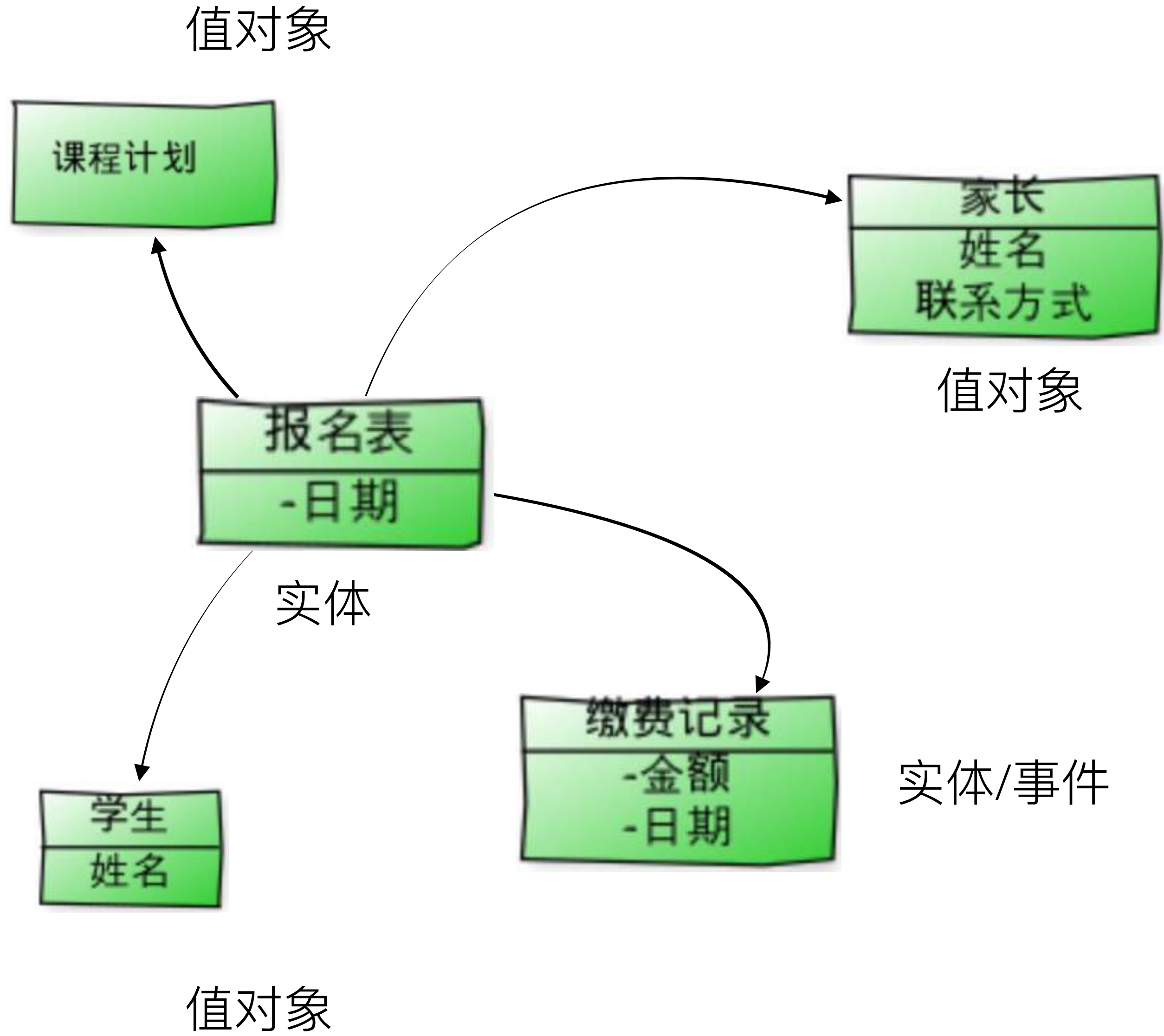
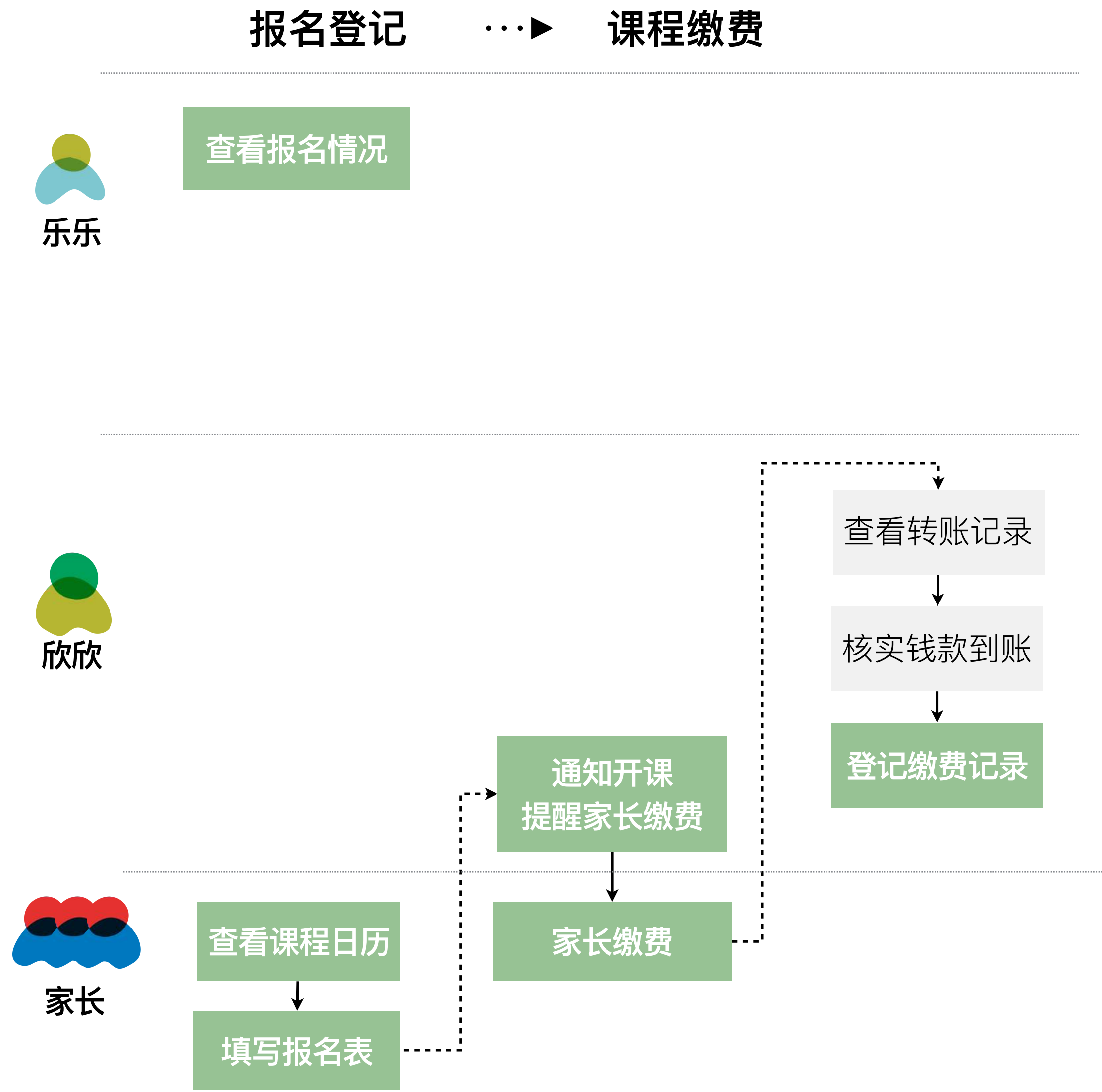
此时，对模型好像开始有感觉了.....

# 6 - 排课领域 - 建模

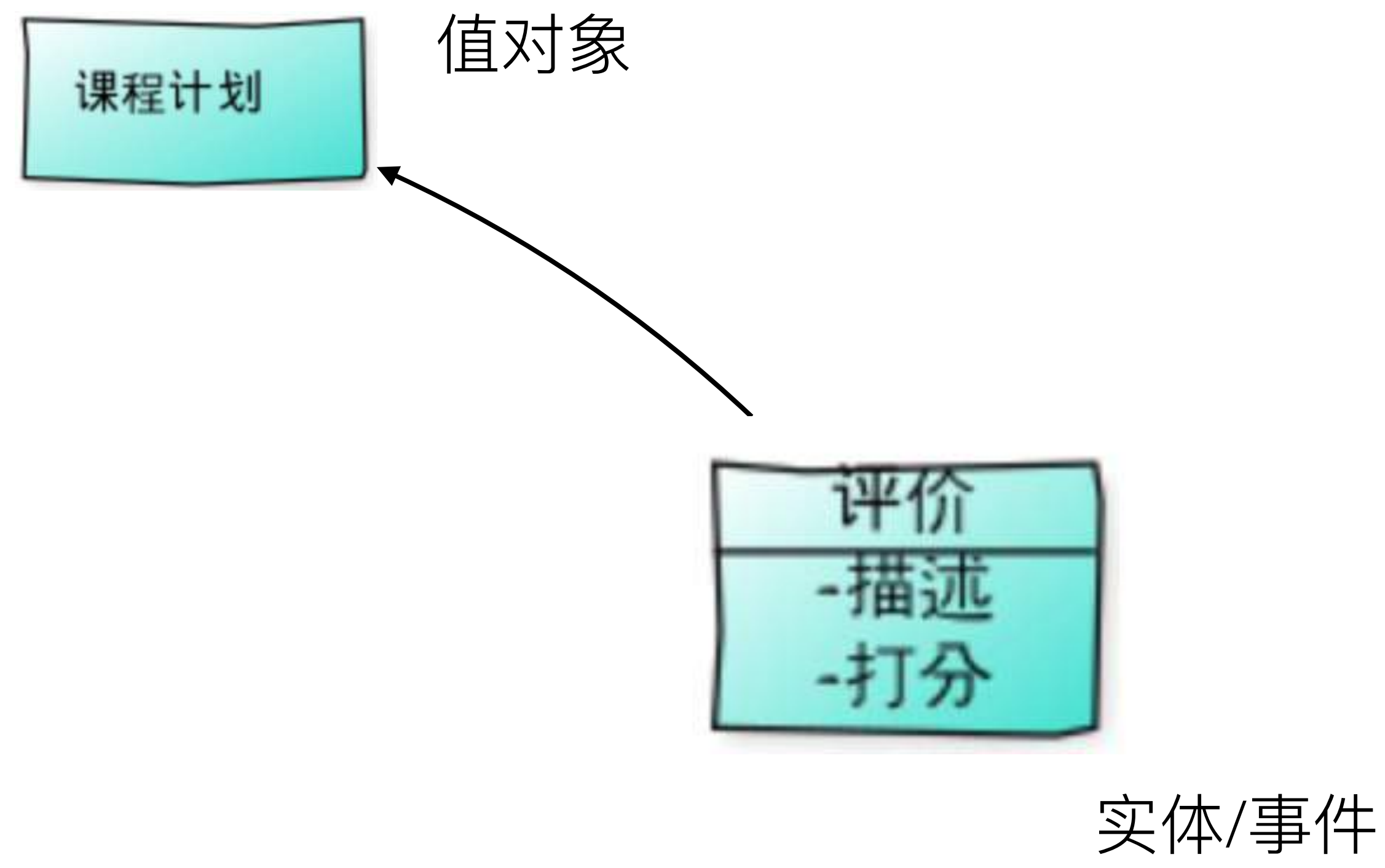




# 7- 报名缴费领域 - 建模

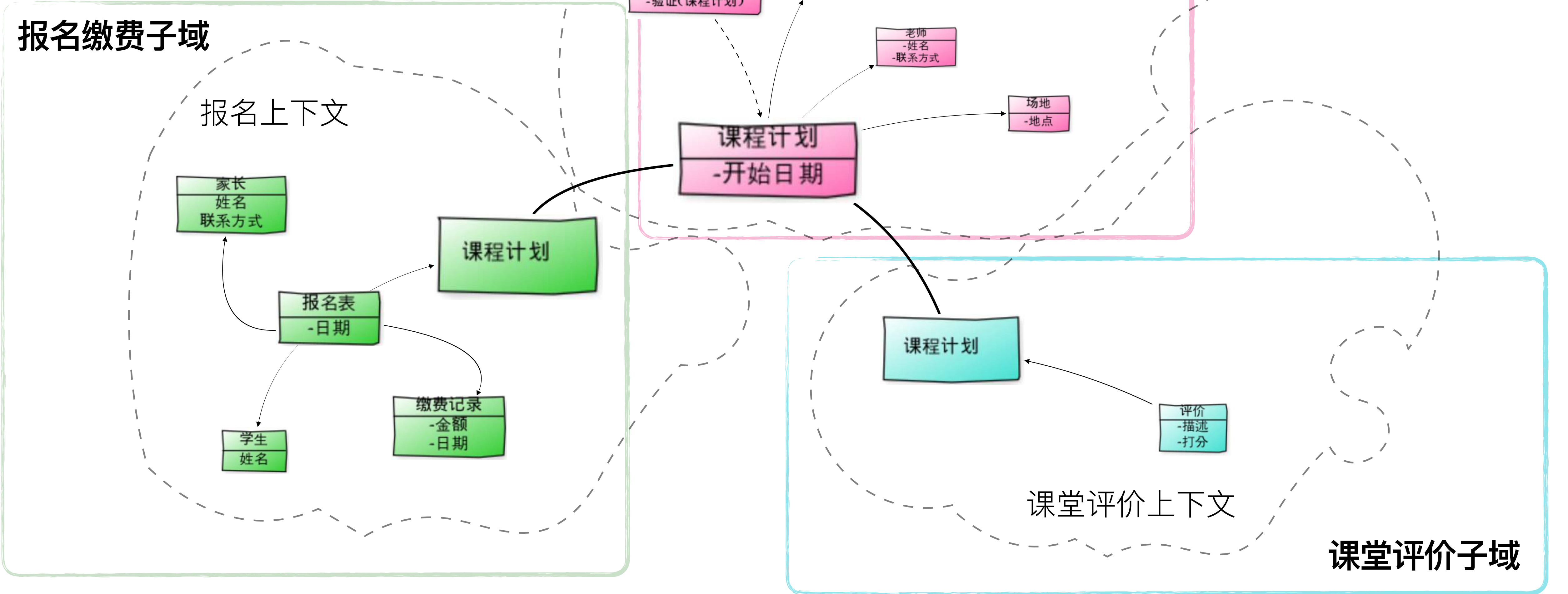


# 8 - 课程评价领域 - 建模





# 上下文映射





# 协作对业务领域的深入分析

## 自然驱动出上下文地图

1. 用户访谈，梳理用户目标
2. 了解当前业务流程
3. 找出核心业务问题
4. 勾勒未来业务流程
5. 识别出子领域
6. 对子领域，识别核心领域对象
7. 做出Context Map
8. 校验功能地图和ContextMap是否对应







编号	学生	金额	缴费状态
2017120901	KK	¥ 2100	<a href="#">未缴费</a>
2017120902	宇刚	¥ 2300	<a href="#">部分缴费</a>
2017120903	海松	¥ 1300	<a href="#">全额缴费</a>

如果客户希望以现金支付订单，  
乐乐会在报名单上添加一笔缴费记录，  
报名单的收款状态就会随之改变

2017120902——缴费明细

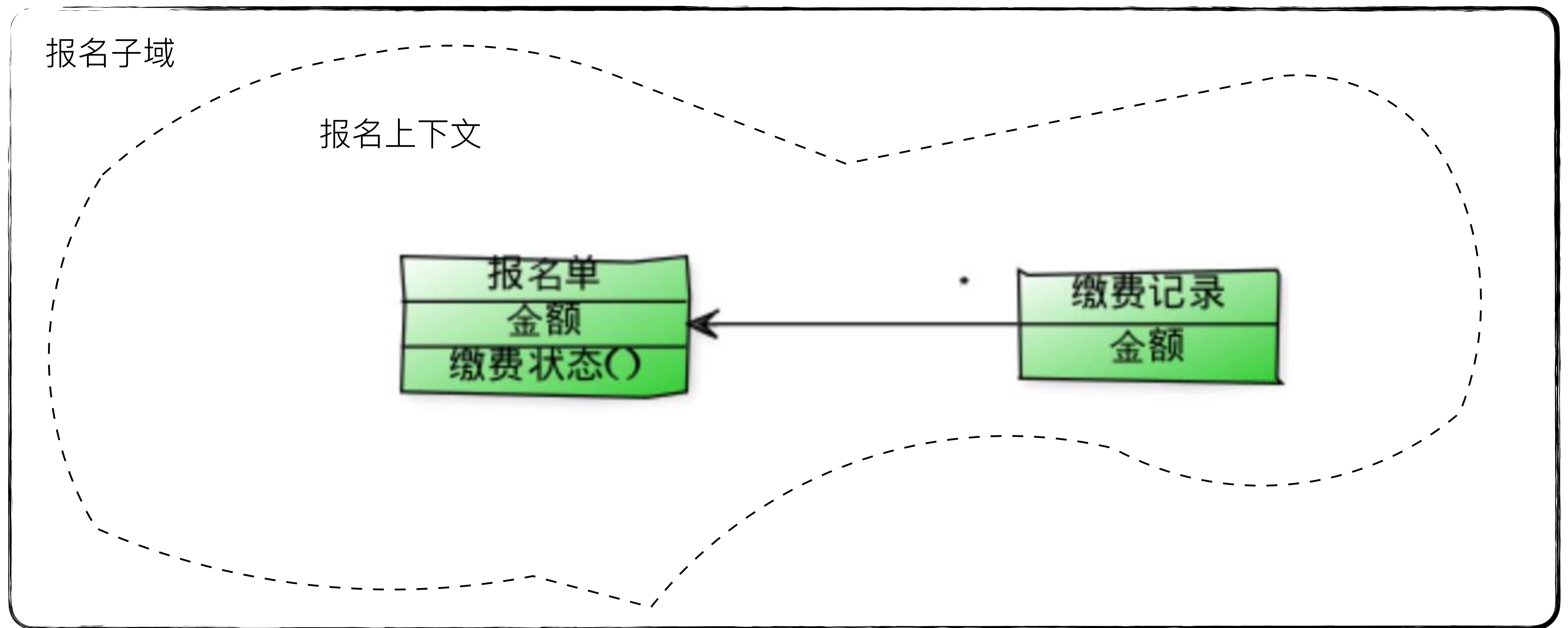
编号	金额	时间
1	¥ 300	2017-12-09 14:22
2	¥ 1000	2017-12-10 9:18

金额

1000

缴费

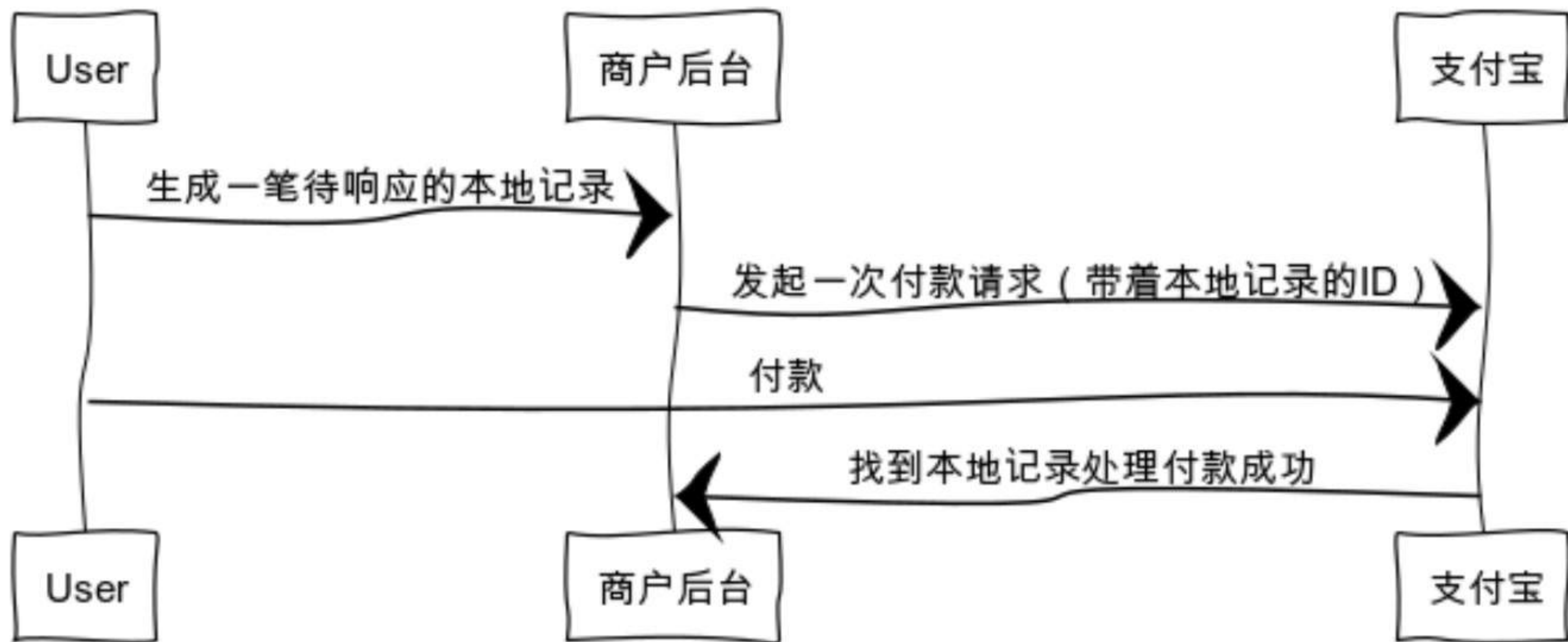




报名表.缴费状态() = { 报名表.金额 - sum(缴费记录.金额) }

支持在线缴费





编号	学生	金额	缴费状态
2017120901	KK	¥ 2100	<a href="#">未缴费</a>
2017120902	宇刚	¥ 2300	<a href="#">部分缴费</a>
2017120903	海松	¥ 1300	<a href="#">全额缴费</a>

如果客户希望在网上缴费，  
这会自动在报名单上添加一笔在线缴费记录，  
但报名单的缴费状态不会马上改变，  
需要等到付款成功后才会变化

2017120902——缴费明细

×

编号	金额	类型	状态	请求编号	时间
1	¥ 300	现金	成功	N/A	2017-12-09 14:22
2	¥ 100	支付宝   卡	等待响应	201812312	2017-12-10 9:18

金额

1000

缴费



报名子域

报名上下文



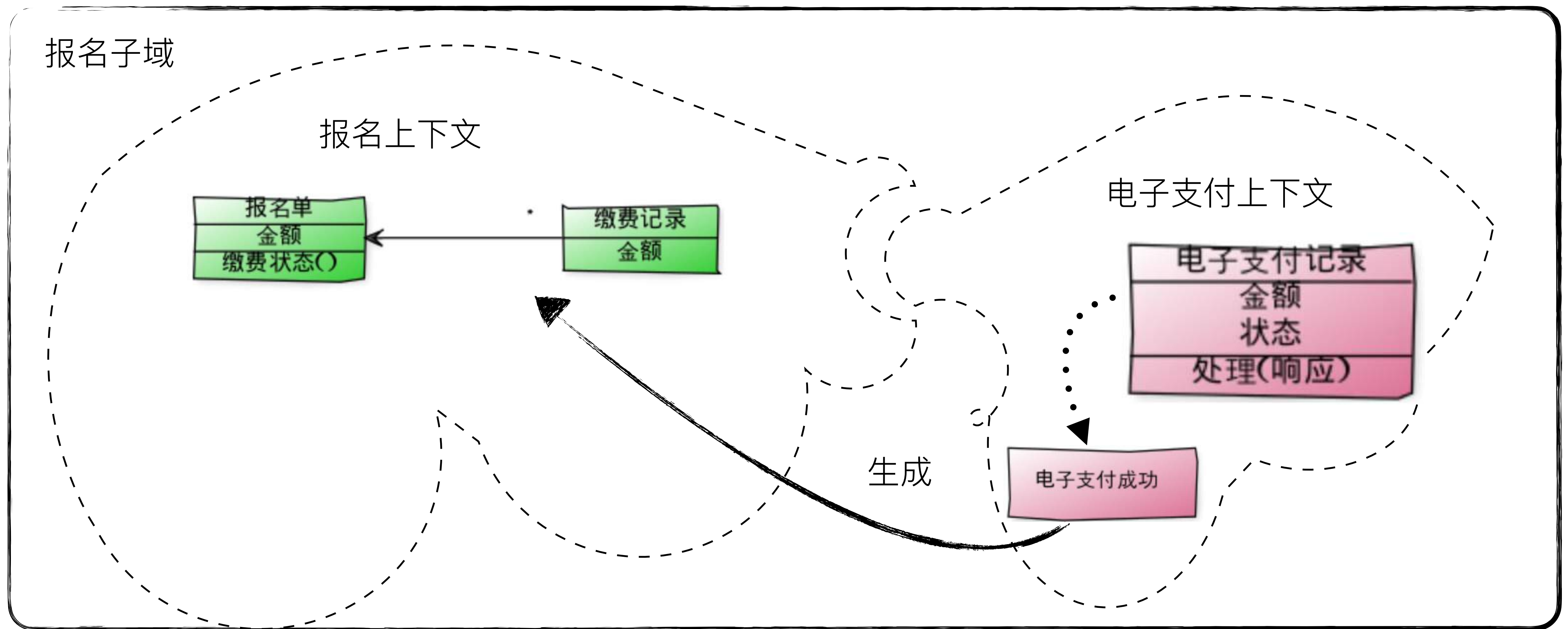
报名表.缴费状态() = { 报名表.金额 - sum(缴费记录.有效缴费金额()) }

缴费记录.有效缴费金额 = { 状态 == '成功'? 金额: 0 }

突破： 现金缴费  $\neq$  在线缴费

我们需要新的通用语言（模型）来描述在线缴费





报名单.缴费状态() = { 报名单.金额 - sum(缴费记录.金额) }

报名上下文：跟踪报名缴费情况

电子支付上下文：处理电子支付

编号	学生	金额	缴费状态
2017120901	KK	¥ 2100	<a href="#">未缴费</a>
2017120902	宇刚	¥ 2300	<a href="#">部分缴费</a>
2017120903	海松	¥ 1300	<a href="#">全额缴费</a>

2017120902——收款明细

编号	金额	类型	时间
1	¥ 300	现金	2017-12-09 14:22
2	¥ 1000	现金	2017-12-10 9:18
3	¥ 2000	支付宝	2017-12-10 14:22

金额 600

方式 支付宝 现金

收款

请求编号	金额	状态	时间
201812313	¥ 200	成功	2017-12-09 14:22
201812314	¥ 200	等待响应	2017-12-10 9:18

如果客户希望在网上缴费，  
这会自动在报名单上添加一笔**电子支付记录**，  
当电子支付记录收到处理成功的响应后  
它会为标记该电子支付记录为支付成功

当电子支付记录被标记为支付成功时  
它会为报名单添加一笔缴费记录  
报名单的缴费状态就会随之改变



如果发现了通用语言中的歧义，  
往往意味着有隐藏的限界上下文要识别

将新的通用语言和限界上下文加入  
到团队中来，这些变化可能会影响  
业务分析和信息架构



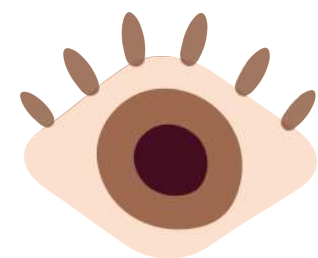
到了2017年.....



# “乐乐小画笔” III

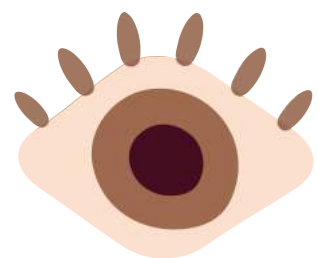


# “乐乐小画笔” III



业务愿景

品牌升级，成为一个高质量儿童美术教育的综合课堂

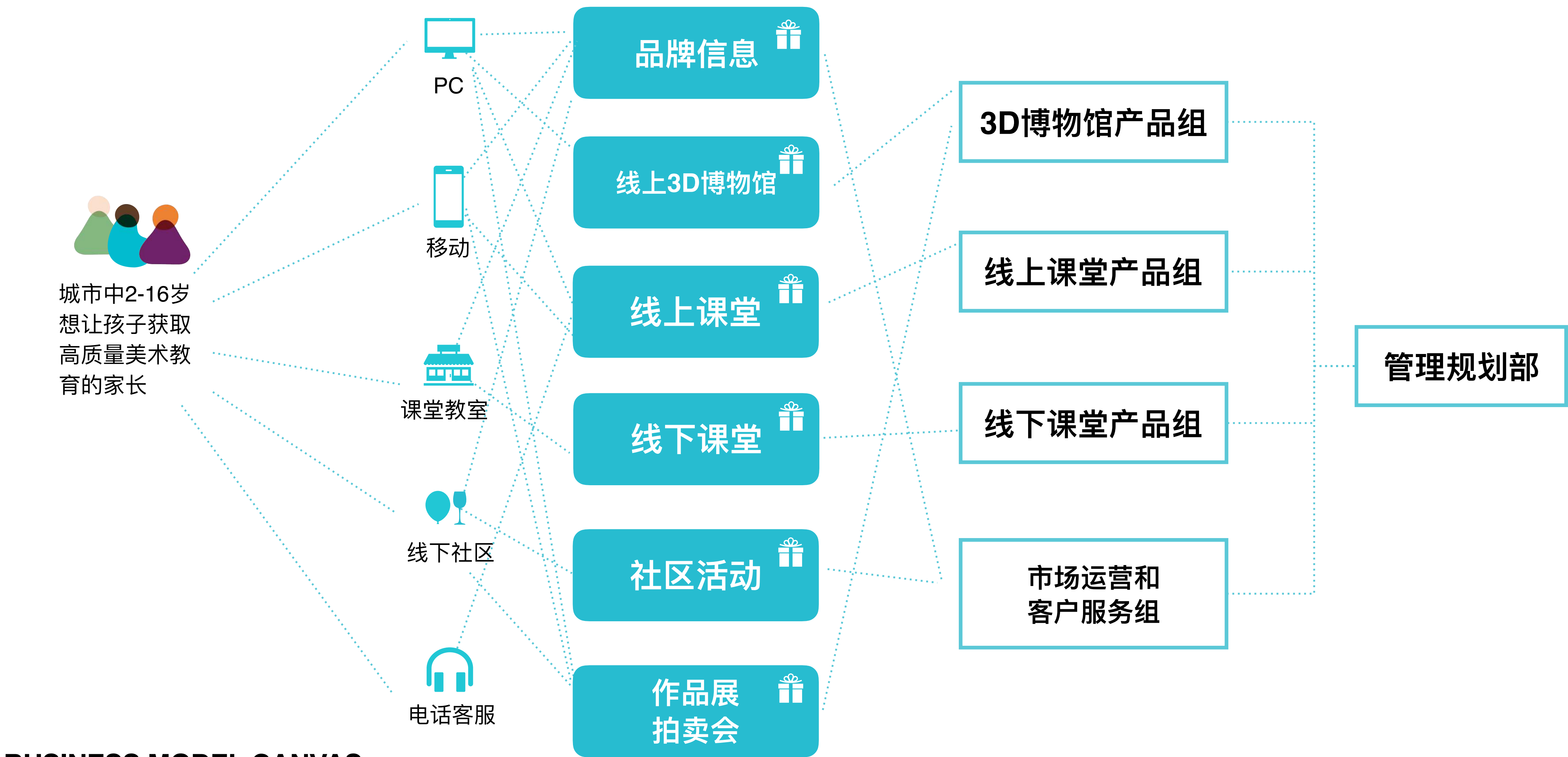


平台愿景

从品牌信息发布、线上**3D**博物馆、线上课堂、线下课堂、虚拟及线下社区营销活动、孩子作品展和拍卖等的综合数字平台



# 梳理目标用户、期望的服务、渠道和触点



# 业务架构全景

## 品牌信息

- 品牌内容创建
- 品牌内容管理维护
- 内容发布
- 效果跟踪

## 线下课堂

- 课程安排
- 发布宣传
- 报名缴费
- 课程评价

## 线上课堂

- 课程安排
- 发布宣传
- 报名缴费
- 课程评价
- 社交推荐

## 线上3D博物馆

- 3D素材制作
- 3D素材管理
- 3D博物馆上线
- 发布宣传
- 参观预约
- 支付
- 评价推荐

## 社区活动

- 活动计划
- 活动创建
- 活动发布
- 活动报名和签到
- 活动效果

## 作品展和拍卖会

- 作品制作
- 作品管理
- 作品展览管理
- 作品拍卖
- 拍卖结账
- 作品拍卖历史与统计

## 会员积分

- |        |      |
|--------|------|
| 会员管理   | 会员积分 |
| 会员互动历史 | 积分兑换 |

## 资源管理

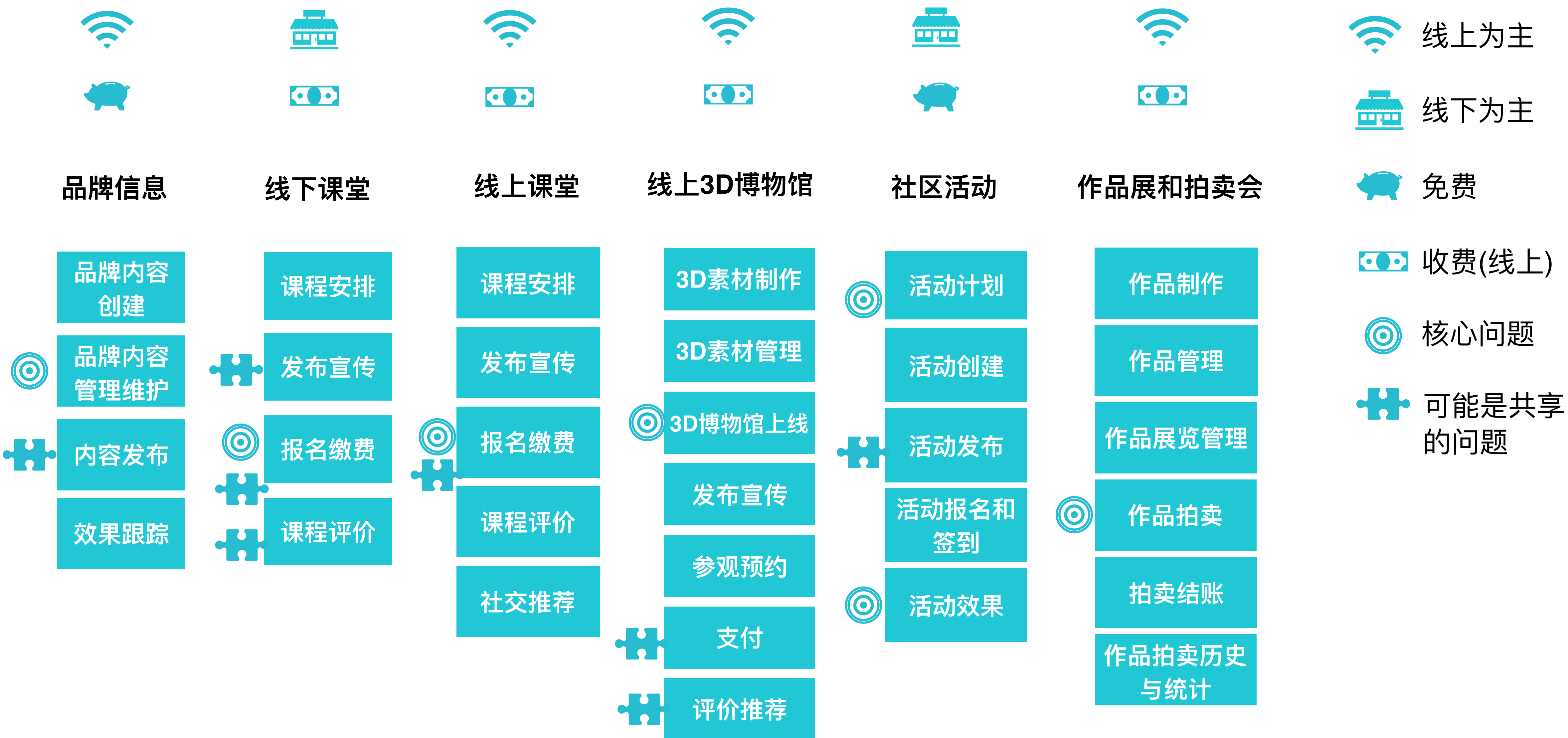
- |      |        |
|------|--------|
| 教室管理 | 课堂场地管理 |
| 员工管理 |        |

## 财务管理

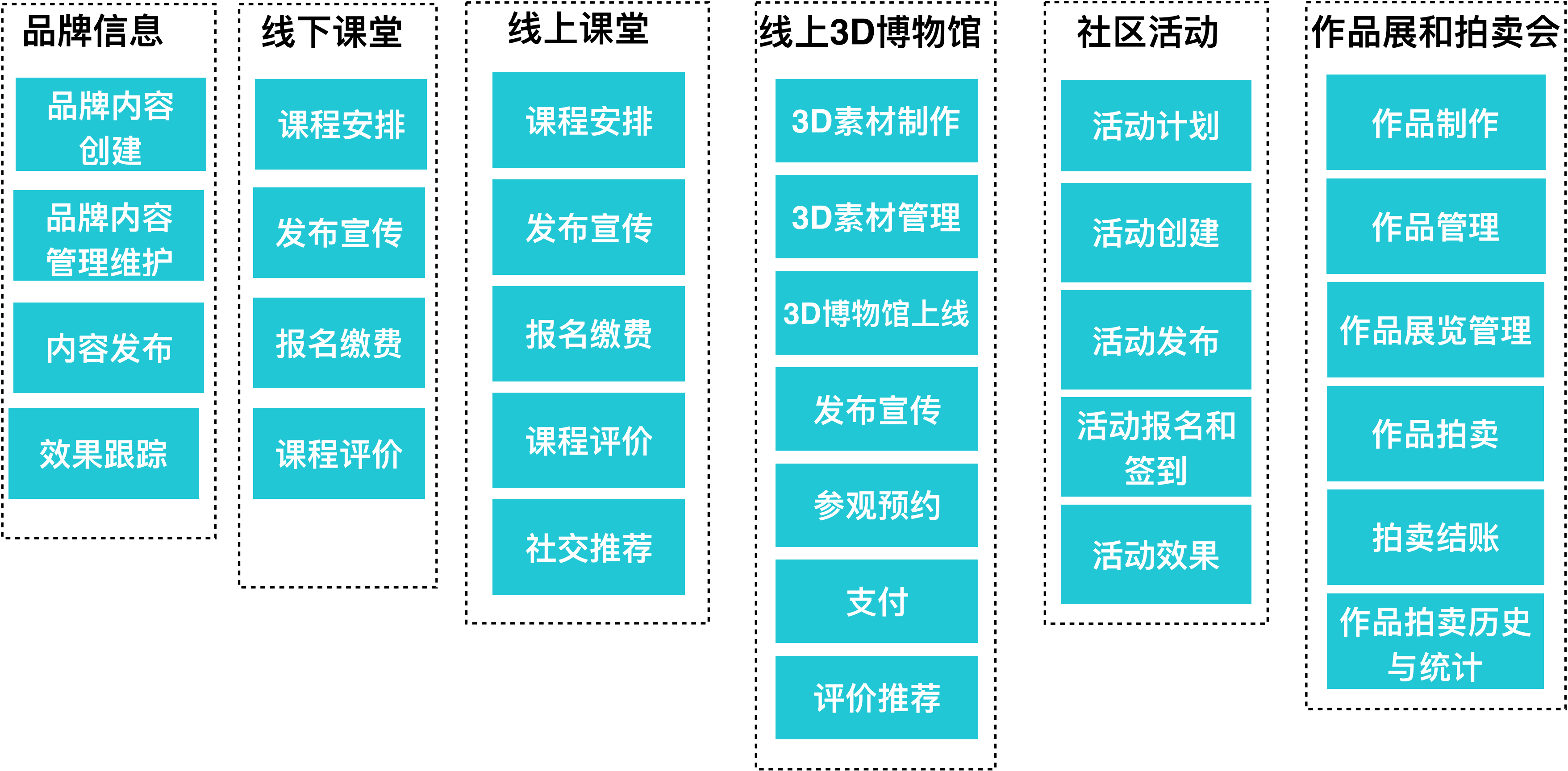
- |       |
|-------|
| 第三方服务 |
|-------|



# 业务架构全景



# 业务架构全景



内容

课堂

支付

会员

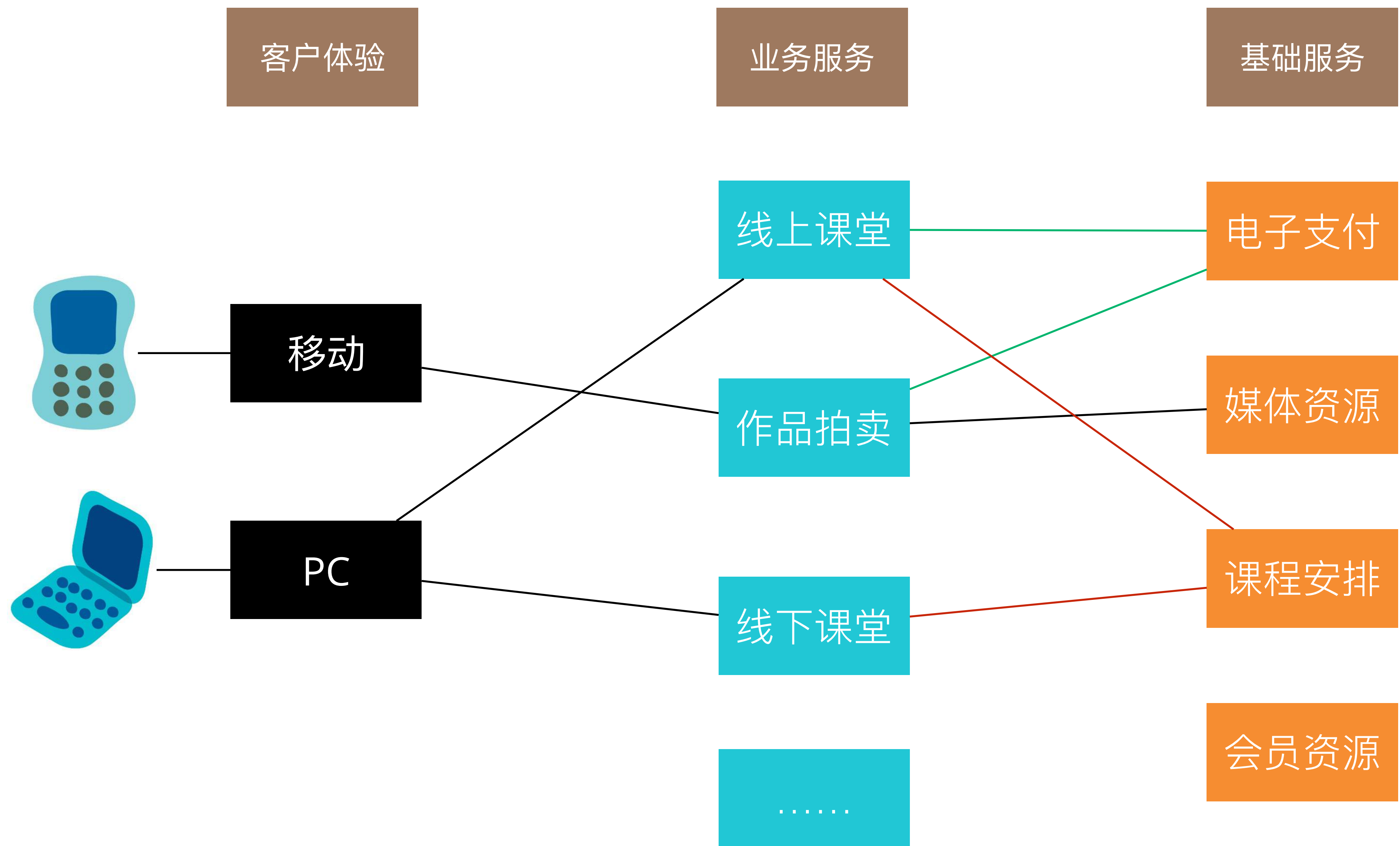
评价

场地

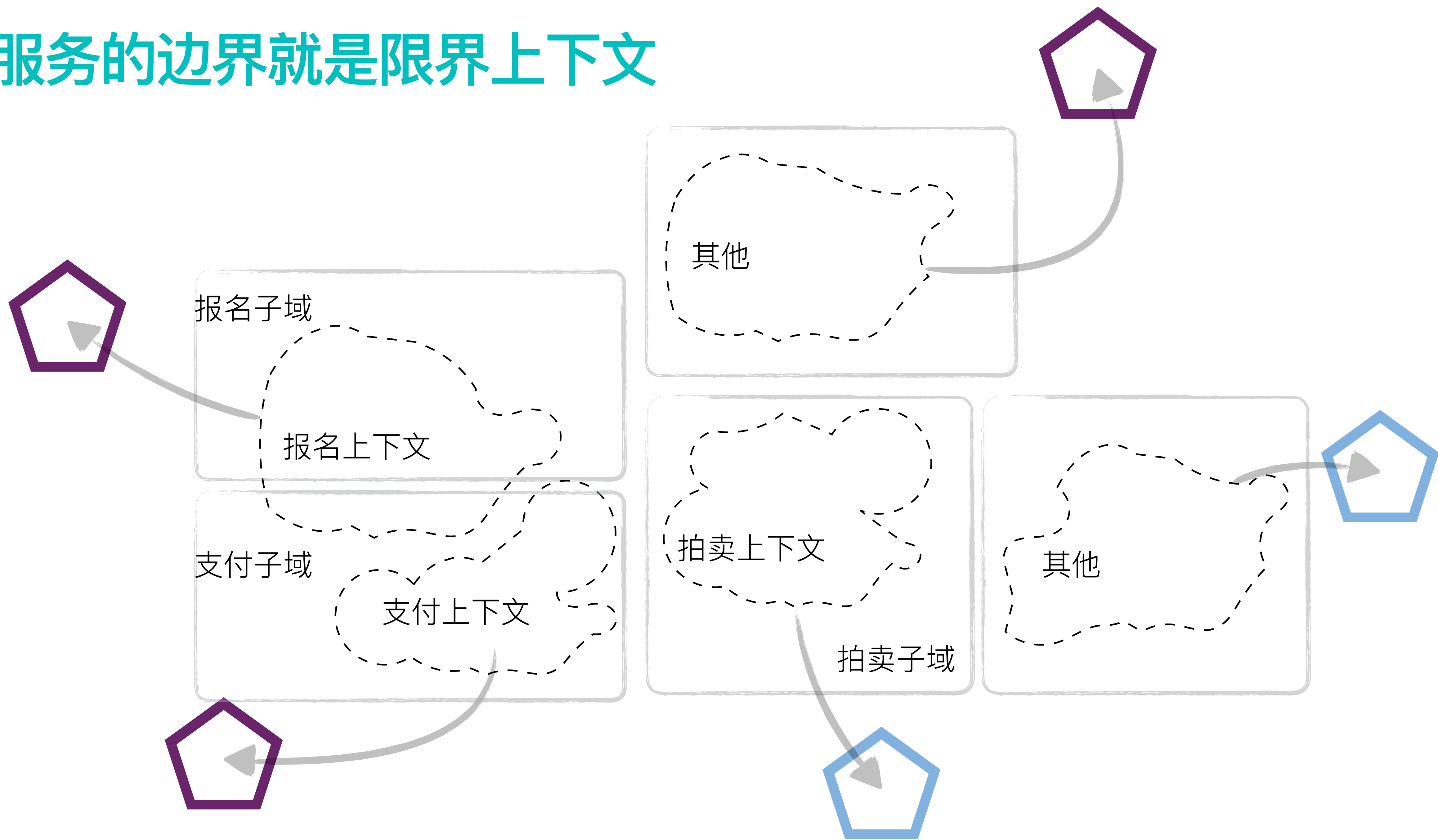
基础业务能力



# 服务架构



# 服务的边界就是限界上下文





- 通过组织架构、业务模式的分析构建出业务全景，找到业务领域及子领域
- 分析不同业务领域的流程、渠道触点、运作模式的异同，来找出业务服务；
- 不同业务服务中重叠的子领域/限界上下文，即潜在的基础服务
- 限界上下文即潜在的服务边界

# 总结



业务分析的过程，  
理清用户诉求、需求  
的范围，有助于简化  
模型

把握核心业务问题，  
有助于确定需求和模  
型的边界

业务全景分析可以找  
到粒度合适的服务



**限界上下文**是通用语言/领域模型的边界

限界上下文的识别不容易，请记住你不是一个人在战斗







# 感谢

---

KK    [jkang@thoughtworks.com](mailto:jkang@thoughtworks.com)

宇刚    [ygzhou@thoughtworks.com](mailto:ygzhou@thoughtworks.com)

---

**ThoughtWorks®**