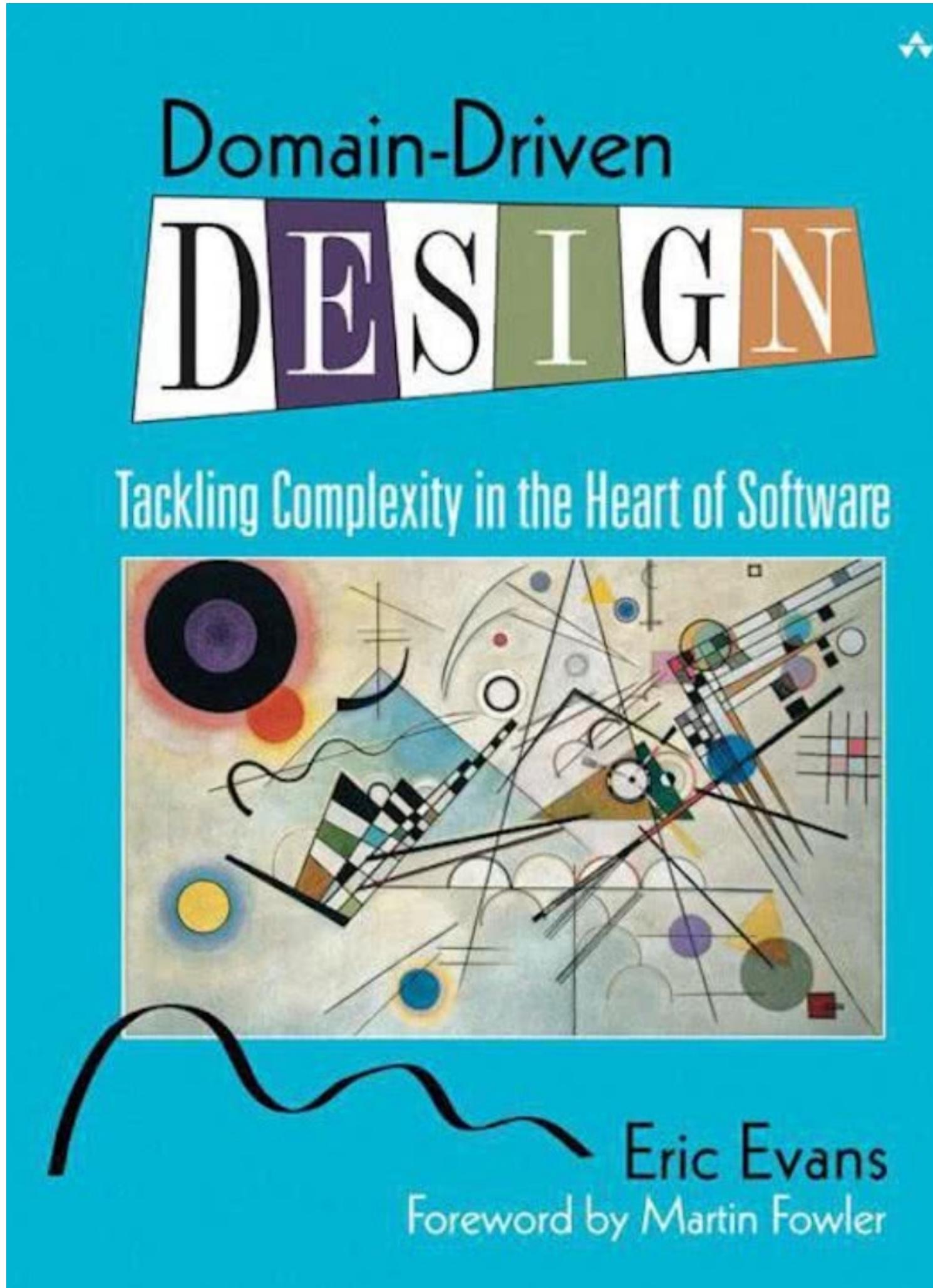


ThoughtWorks®

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

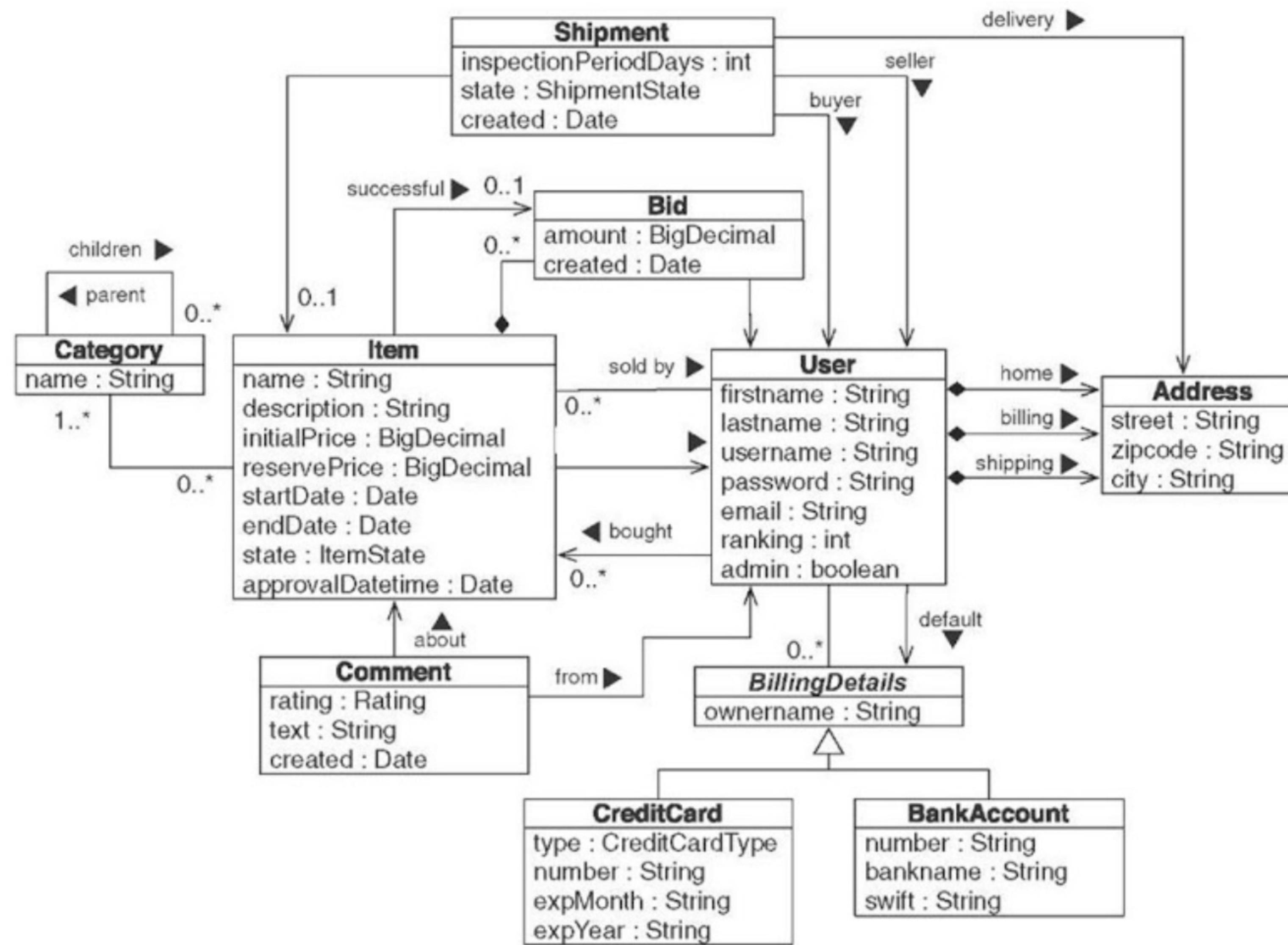
**实体
值对象**

第6章 领域对象的生命周期

**聚合根
仓储 (Repository)**

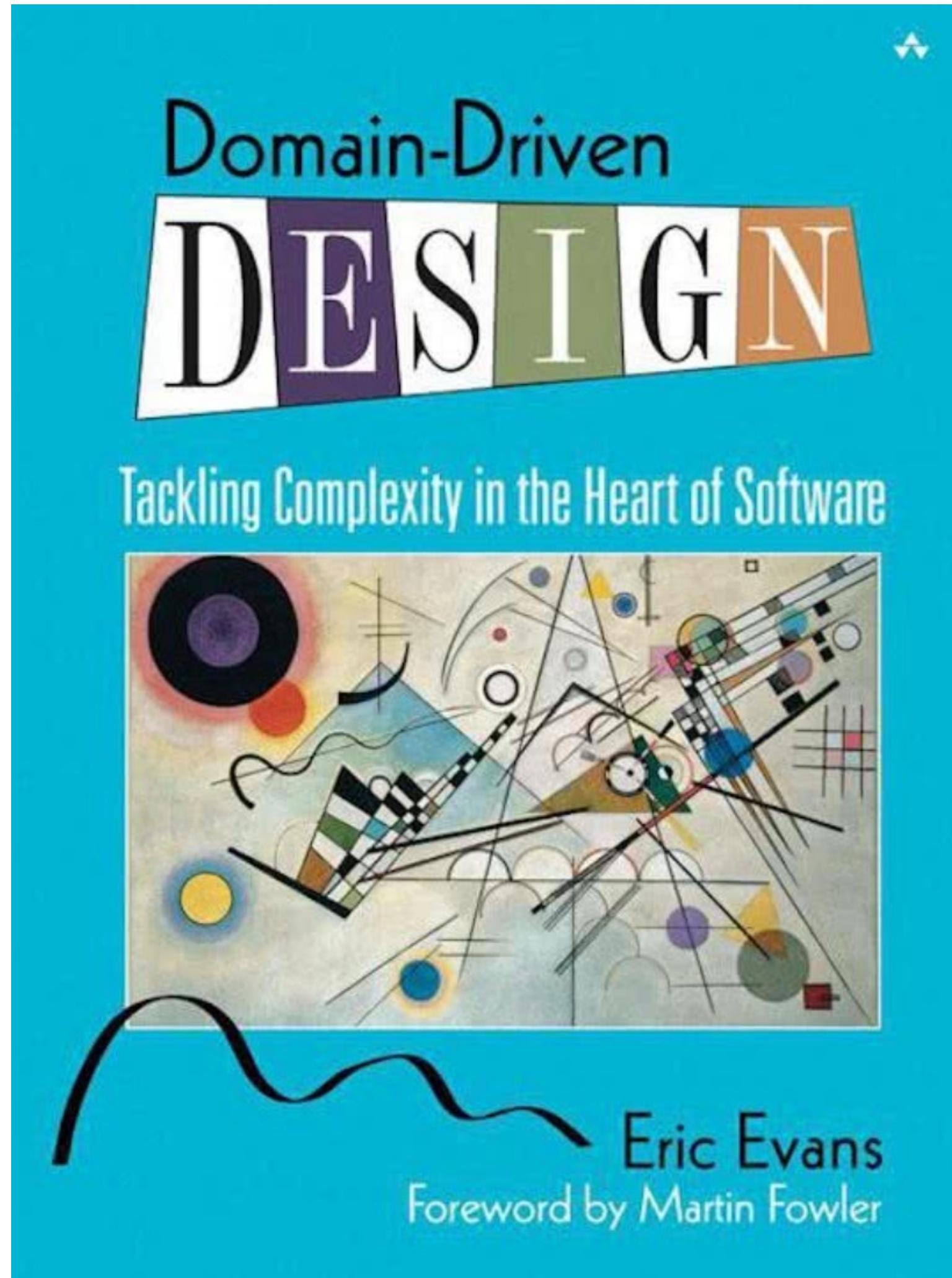
第三部分

我以为领域驱动设计是这样





深入领域驱动设计



第一部分

第二部分

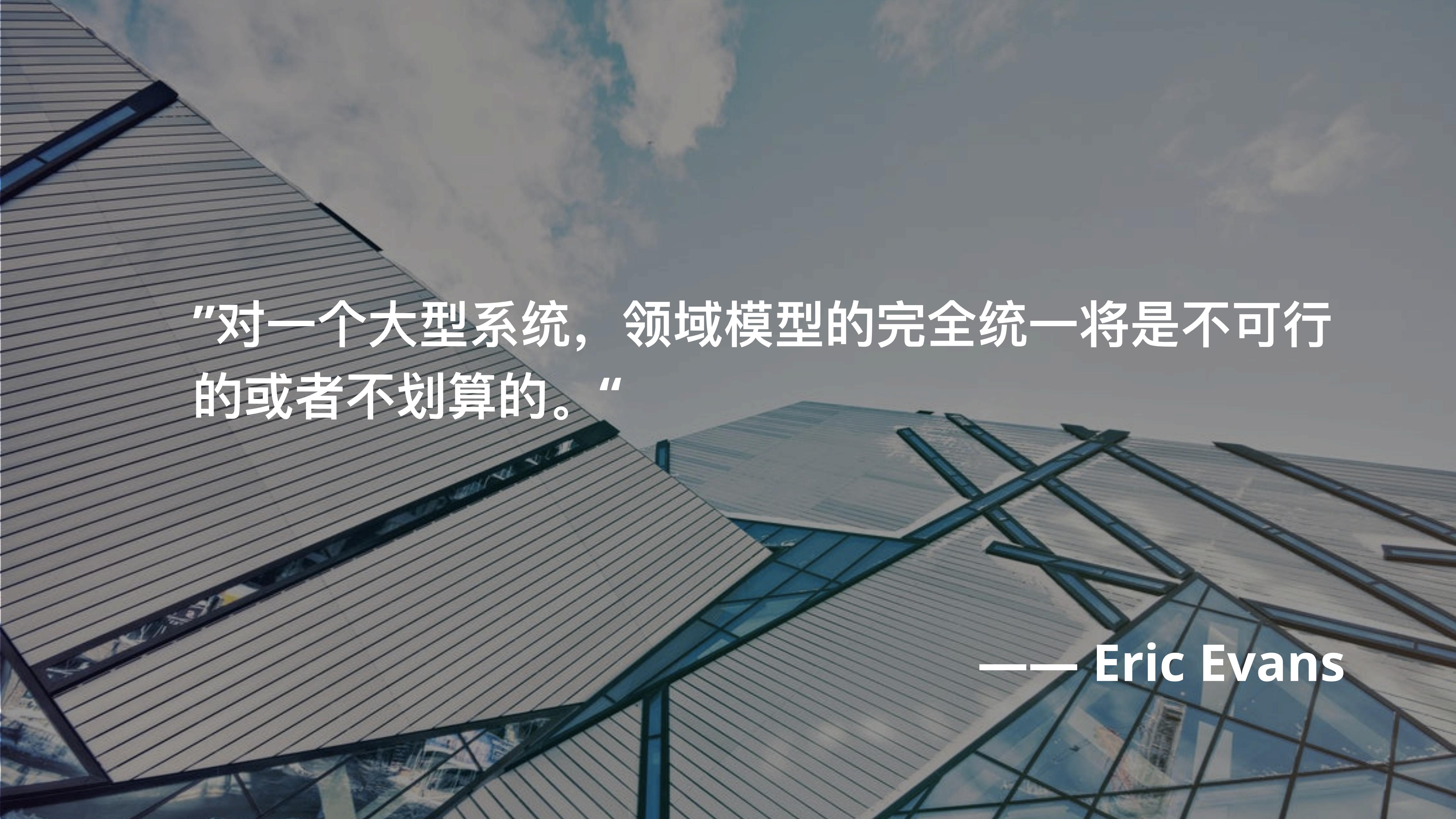
第三部分

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

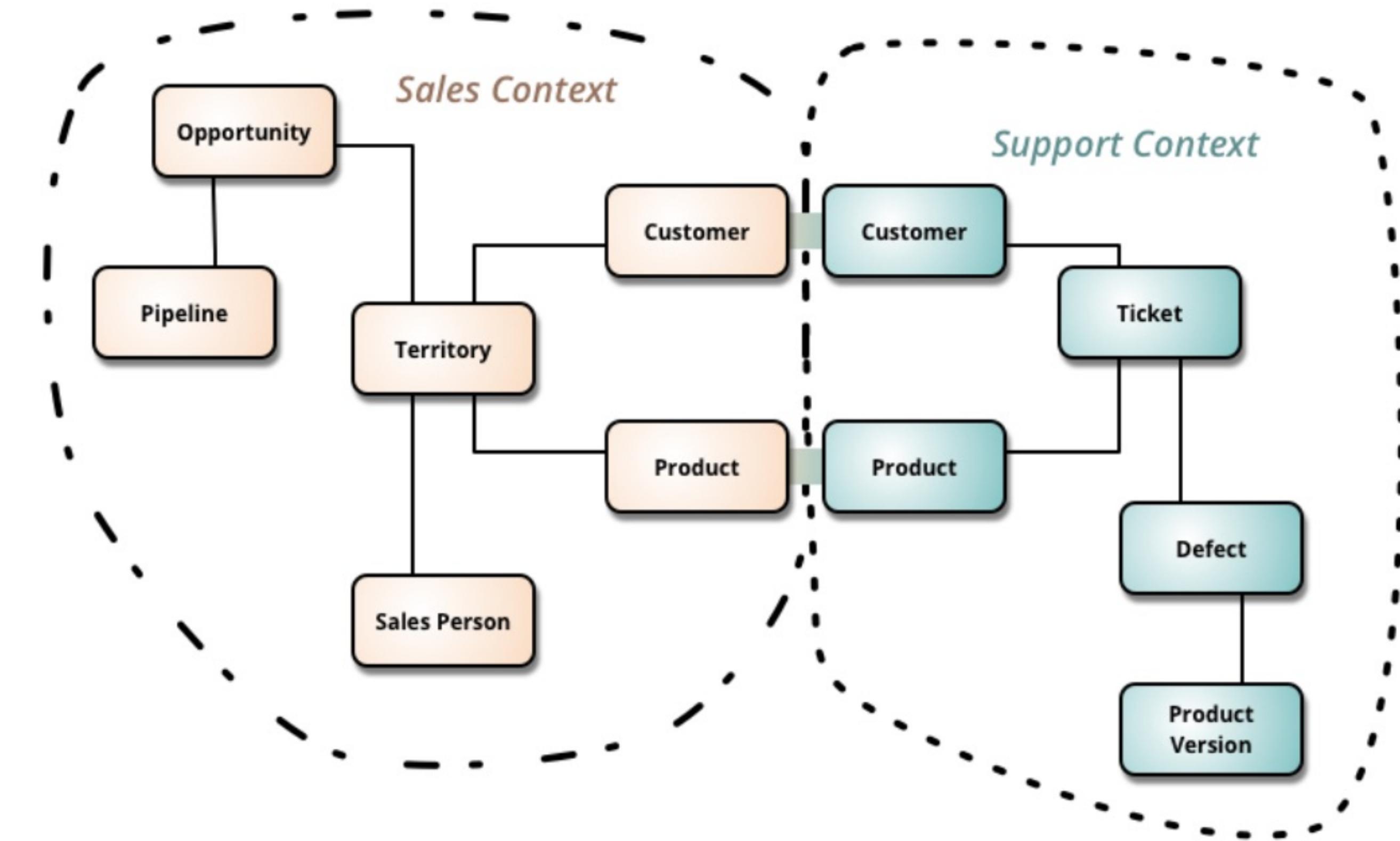
A wide-angle photograph of a modern architectural structure, likely a transit hub or airport terminal. The building features a distinctive roof supported by a complex steel truss system and a large glass facade. The sky above is filled with soft, grey clouds.

“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，界限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

A photograph of a desk setup. In the foreground, there are four stacks of sticky notes in green, orange, yellow, and purple, arranged from left to right. Two white Sharpie markers with black caps are positioned in front of the stacks. The background is blurred, showing more office supplies and papers.

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” |



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” |

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

“乐乐小画笔” |

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

乐乐

家长

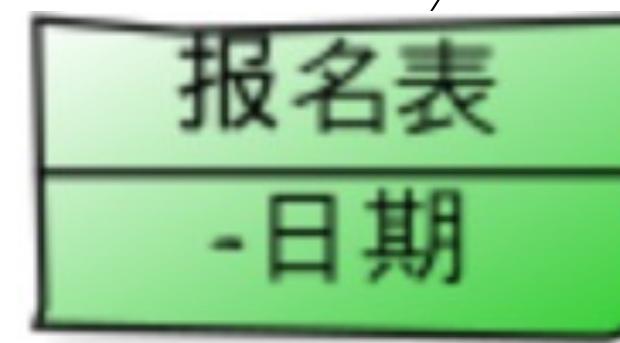
报名表

画画班

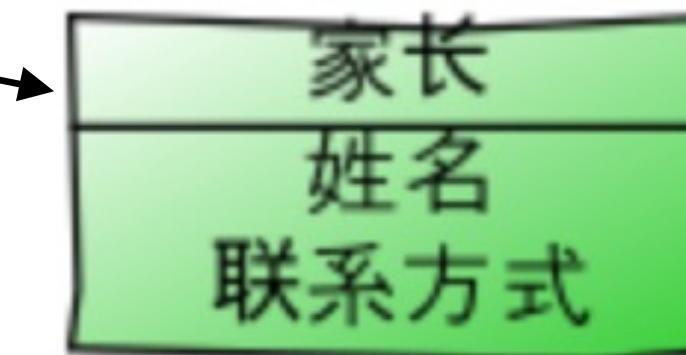
缴费记录

领域

报名上下文



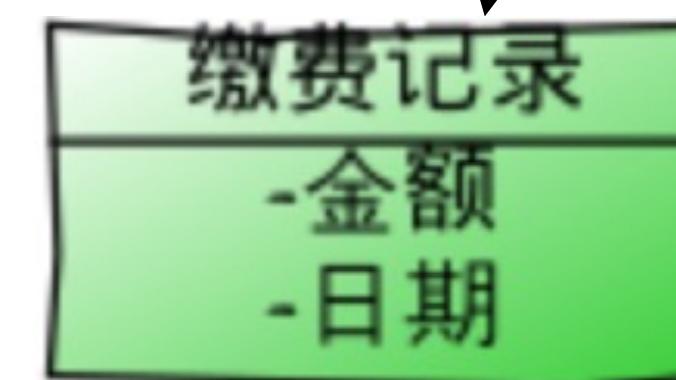
实体



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

A photograph of a desk setup. In the foreground, there are four stacks of sticky notes in green, orange, yellow, and purple, arranged from left to right. Two white Sharpie markers with black caps are positioned in front of the stacks. The background is blurred, showing more stacks of papers and books, suggesting a study or office environment.

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。

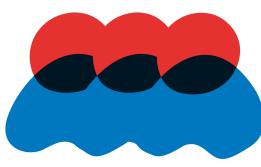
1- 用户访谈，找出各自最关心的问题



主管乐乐



助理欣欣



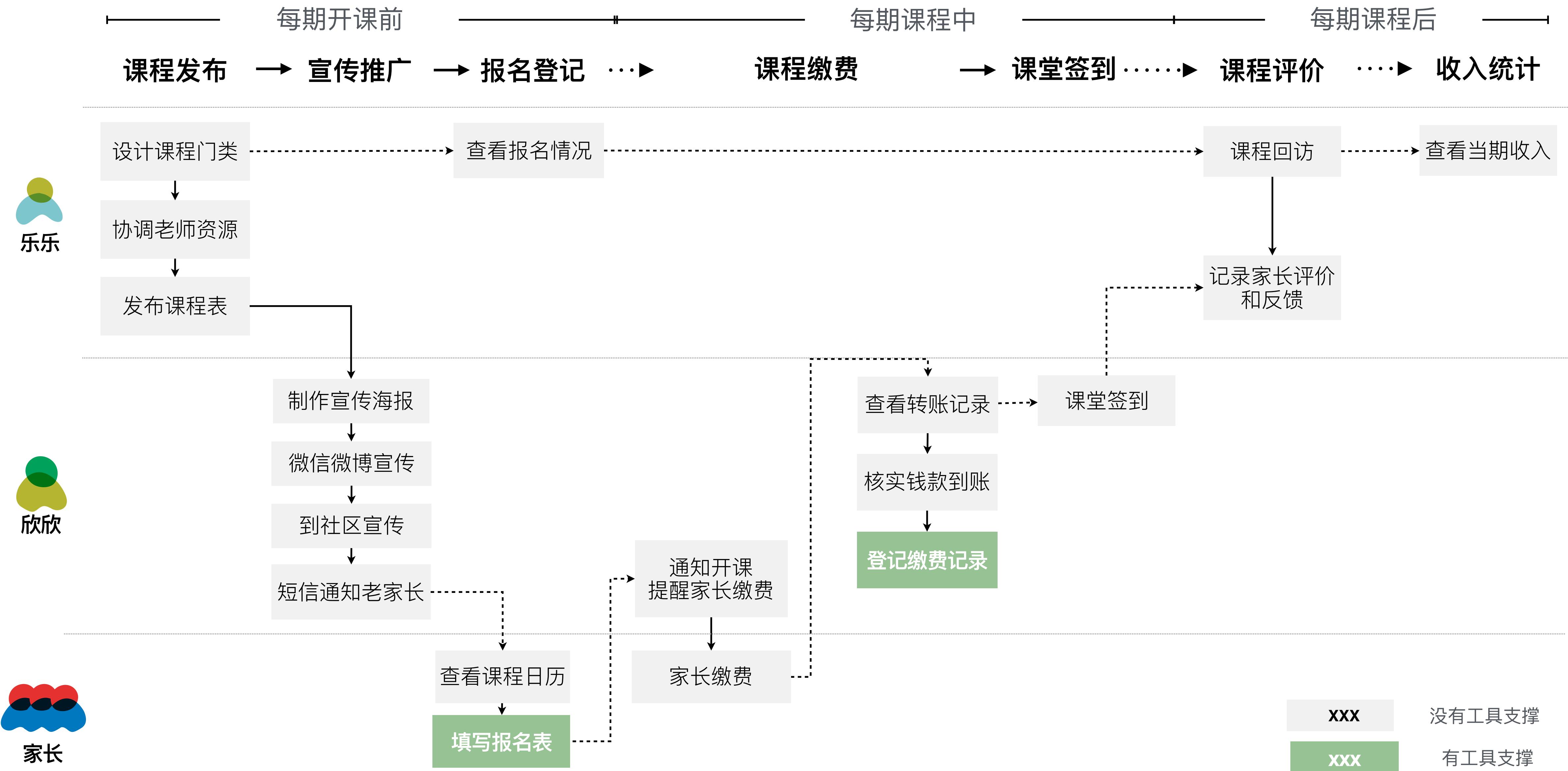
学生家长

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？

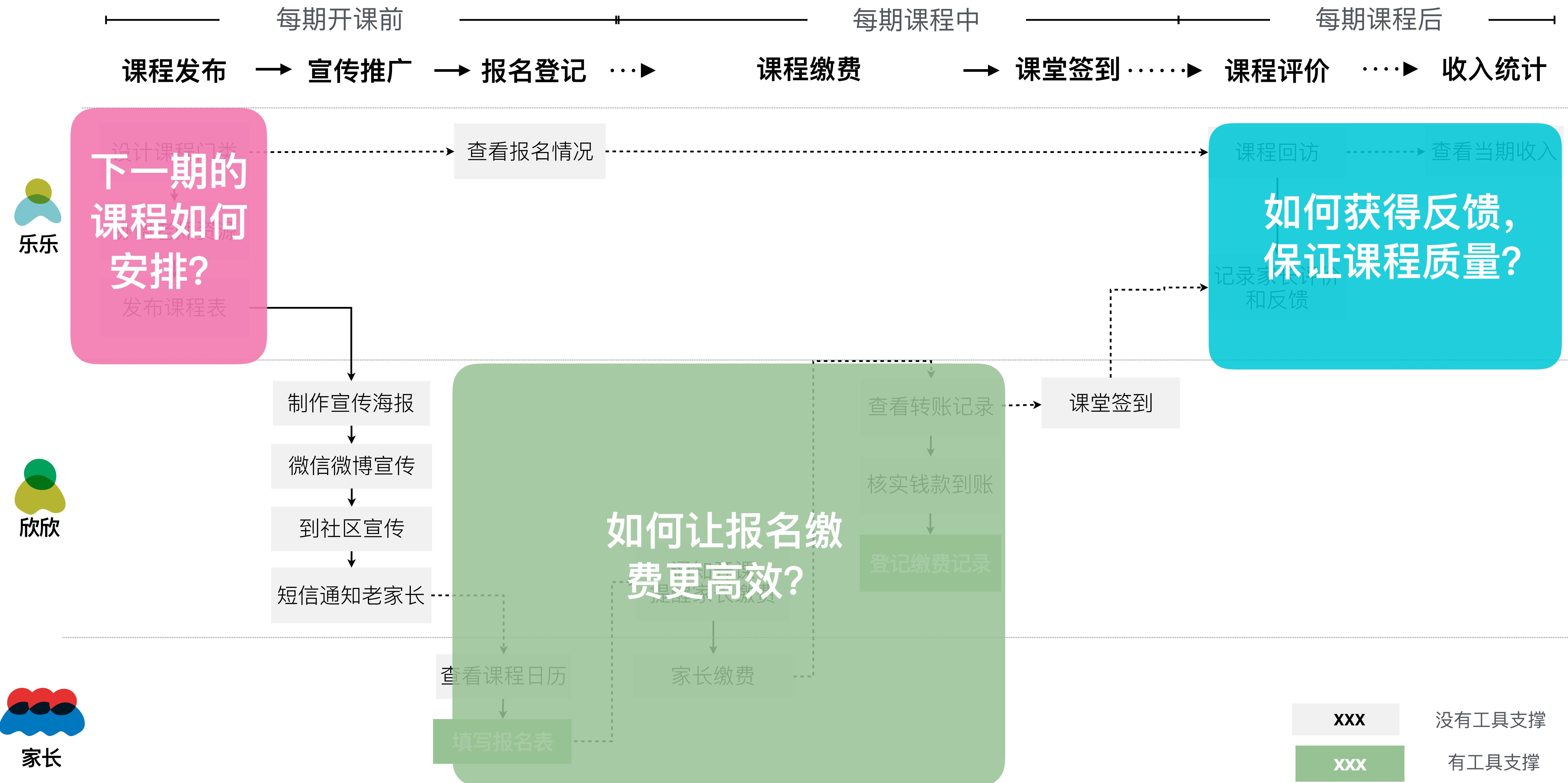
如何方便地跟踪和管理报名？
如何方便跟踪缴费信息及处理退费？

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

课程安排

下一期的课程如何安排?
如何方便地排课，发布课
程表信息？

报名缴费

如何更高效便捷地管
理管理报名缴费？

课程评价

如何获取课程反馈，保
证课程质量和口碑？

识别子领域，限界上下文就是子领域功能和模型的边界

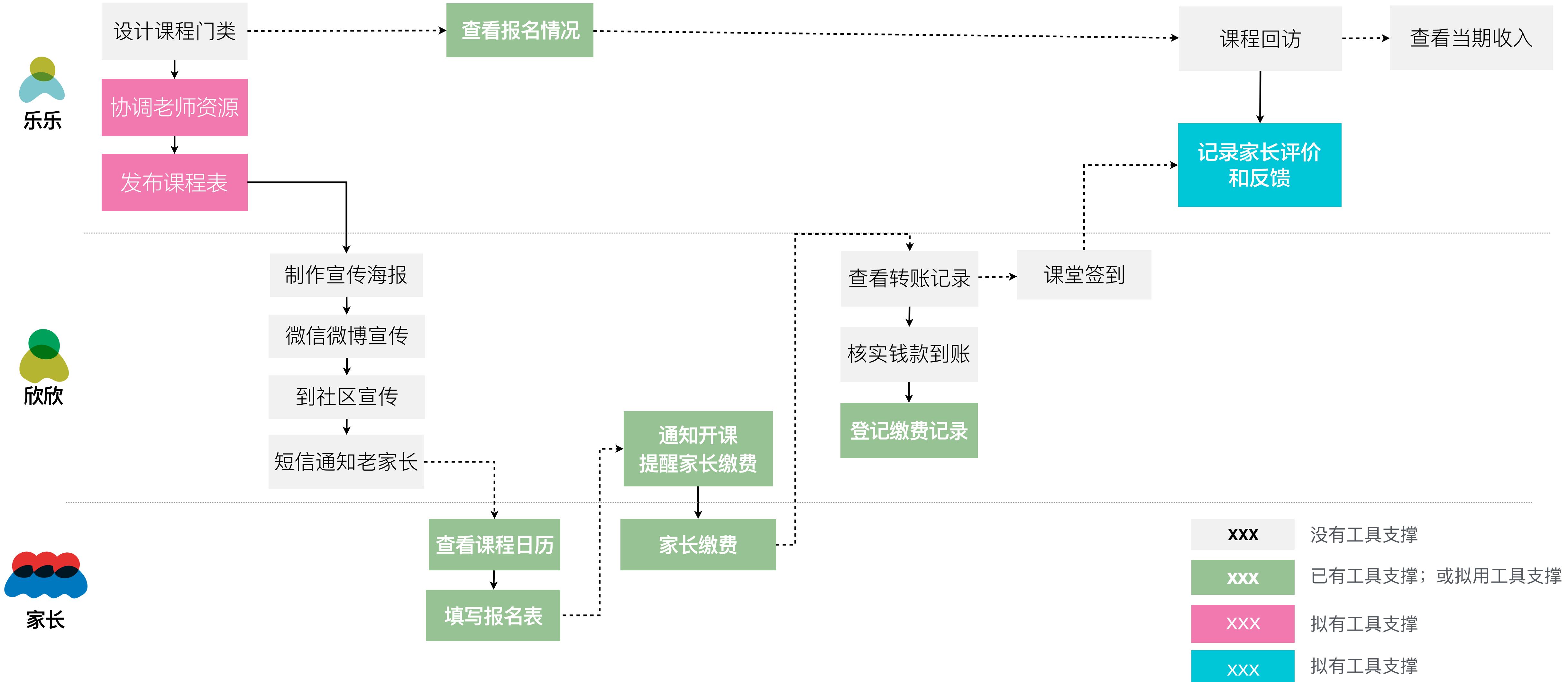
A photograph of a man standing on a detailed map of Europe, facing away from the camera towards the horizon. The map shows coastal cities like Dublin, Cork, Liverpool, Birmingham, Cardiff, Plymouth, Land's End, English Channel, Paris, Le Havre, Brest, Nantes, Bay of Biscay, Bordeaux, Toulouse, Marseille, Barcelona, Sardinia, Majorca, and Tripoli. The Mediterranean Sea is labeled, along with North Africa countries like Spain, Portugal, France, Italy, and Tunisia. The man is wearing a light-colored shirt and dark trousers.

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

每期开课前 每期课程中 每期课程后

课程发布 → 宣传推广 → 报名登记 ……→ 课程缴费 → 课堂签到 ……→ 课程评价 ……→ 收入统计



此时，对模型好像开始有感觉了.....

6-排课领域 - 建模

每期开课前

课程发布 → 宣传推广



设计课程门类

协调老师资源

发布课程表



制作宣传海报

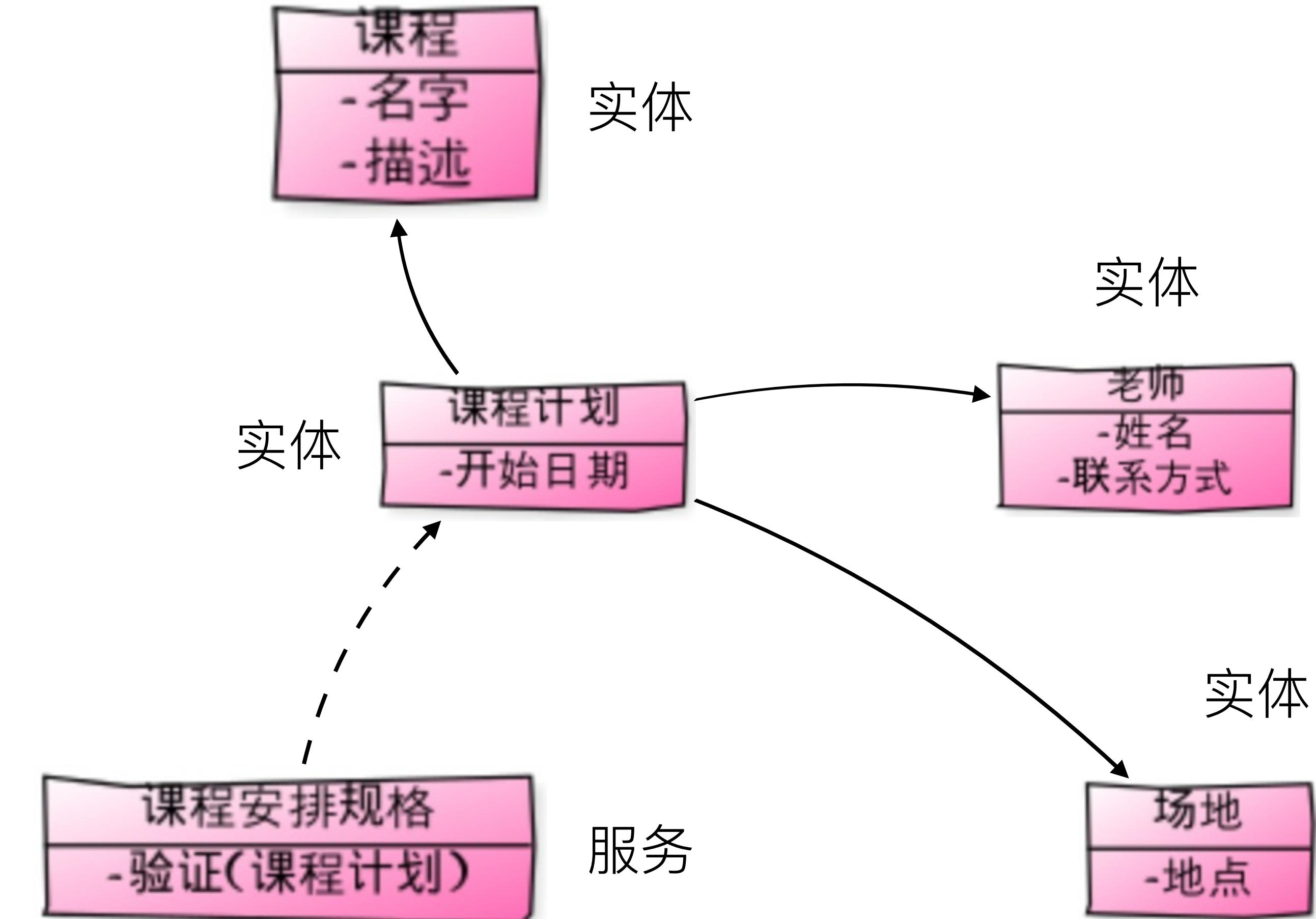
微信微博宣传

到社区宣传

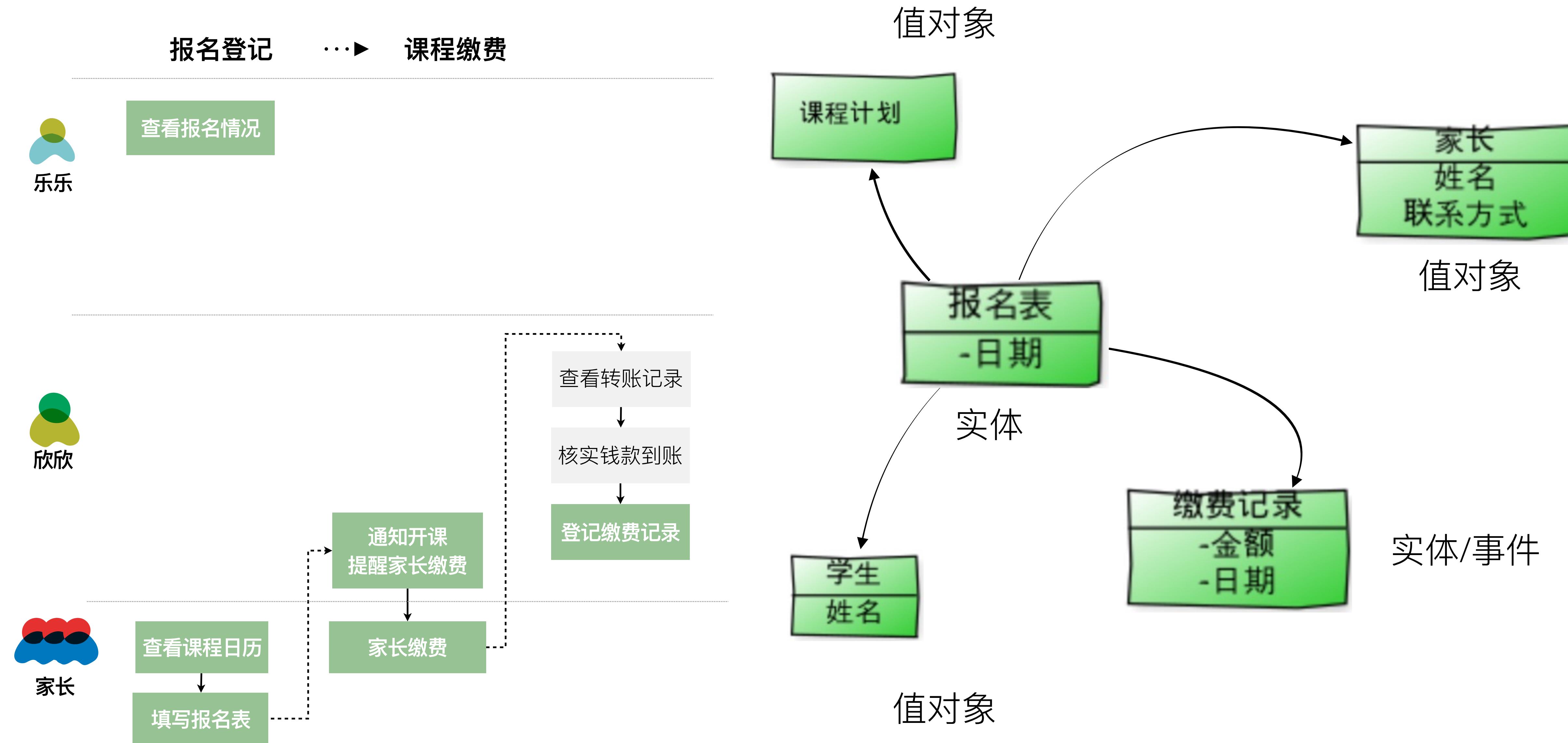
短信通知老家长



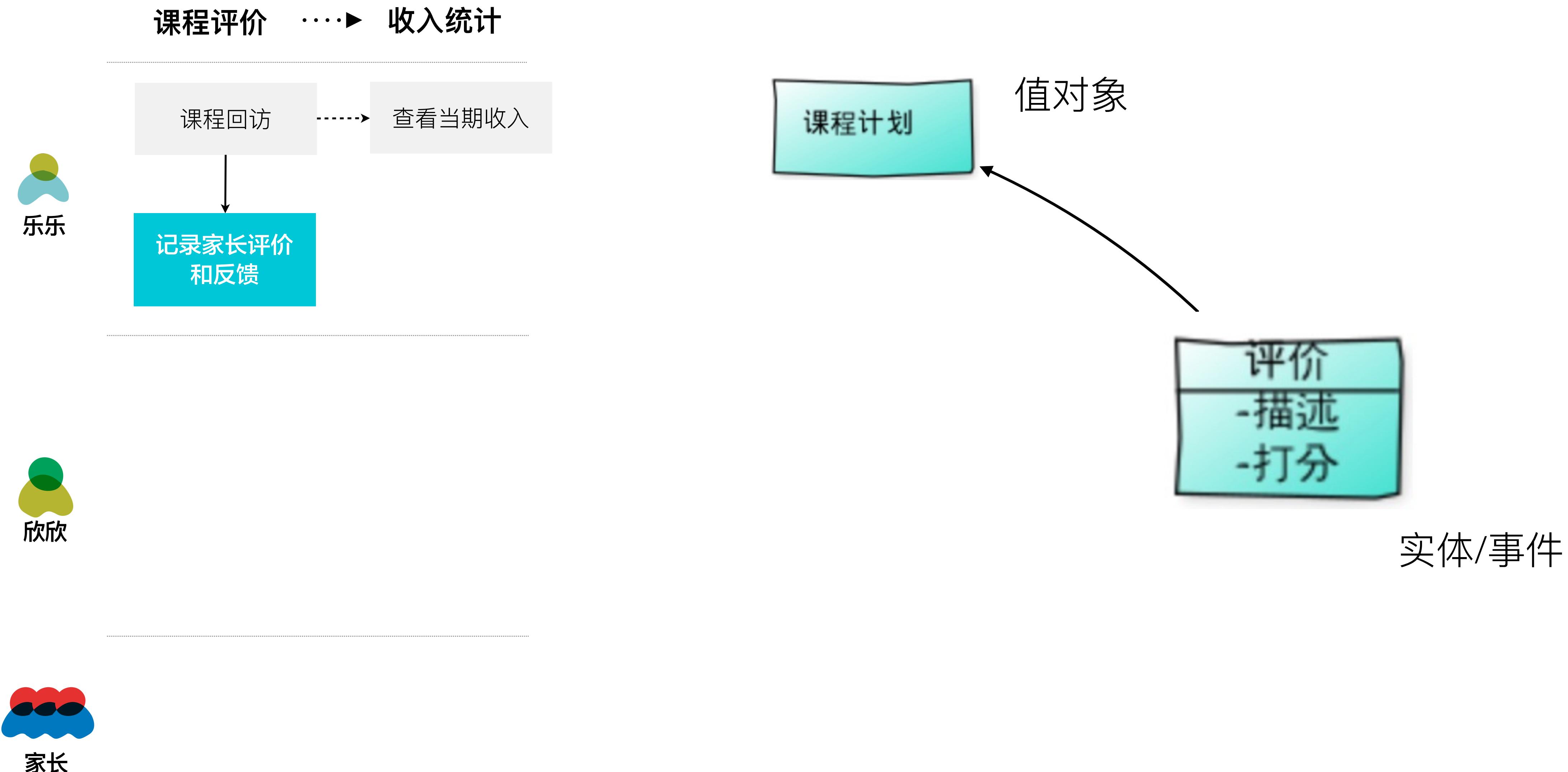
家长



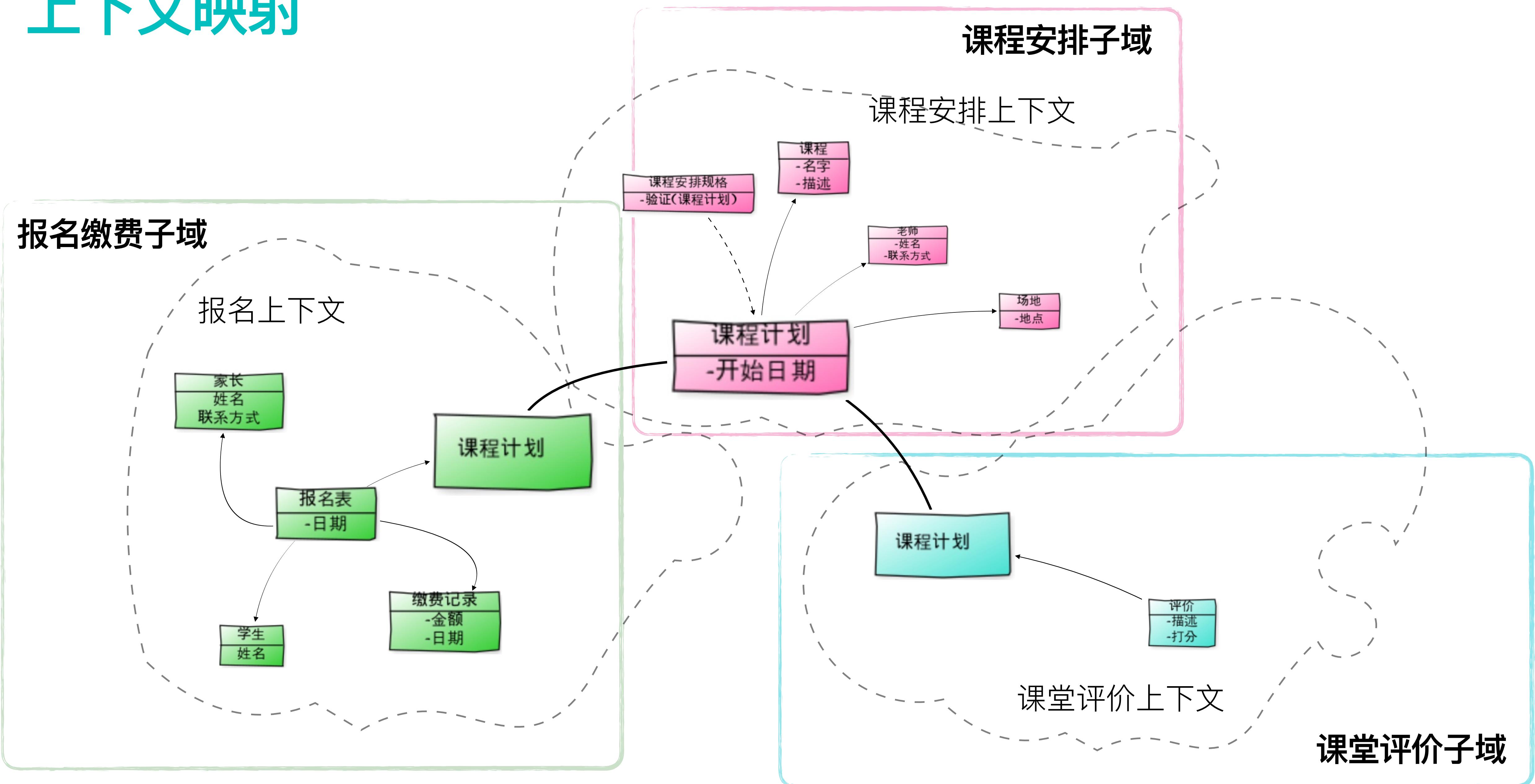
7- 报名缴费领域 - 建模



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



小画笔I

编号	学生	金额	缴费状态
2017120901	KK	¥2100	未缴费
2017120902	宇刚	¥2300	部分缴费
2017120903	海松	¥1300	全额缴费

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

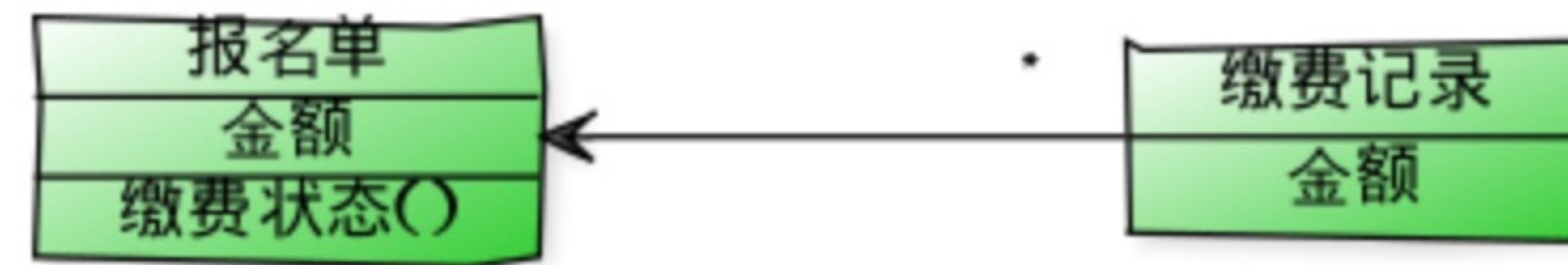
编号	金额	时间
1	¥300	2017-12-09 14:22
2	¥1000	2017-12-10 9:18

金额 1000

缴费

报名子域

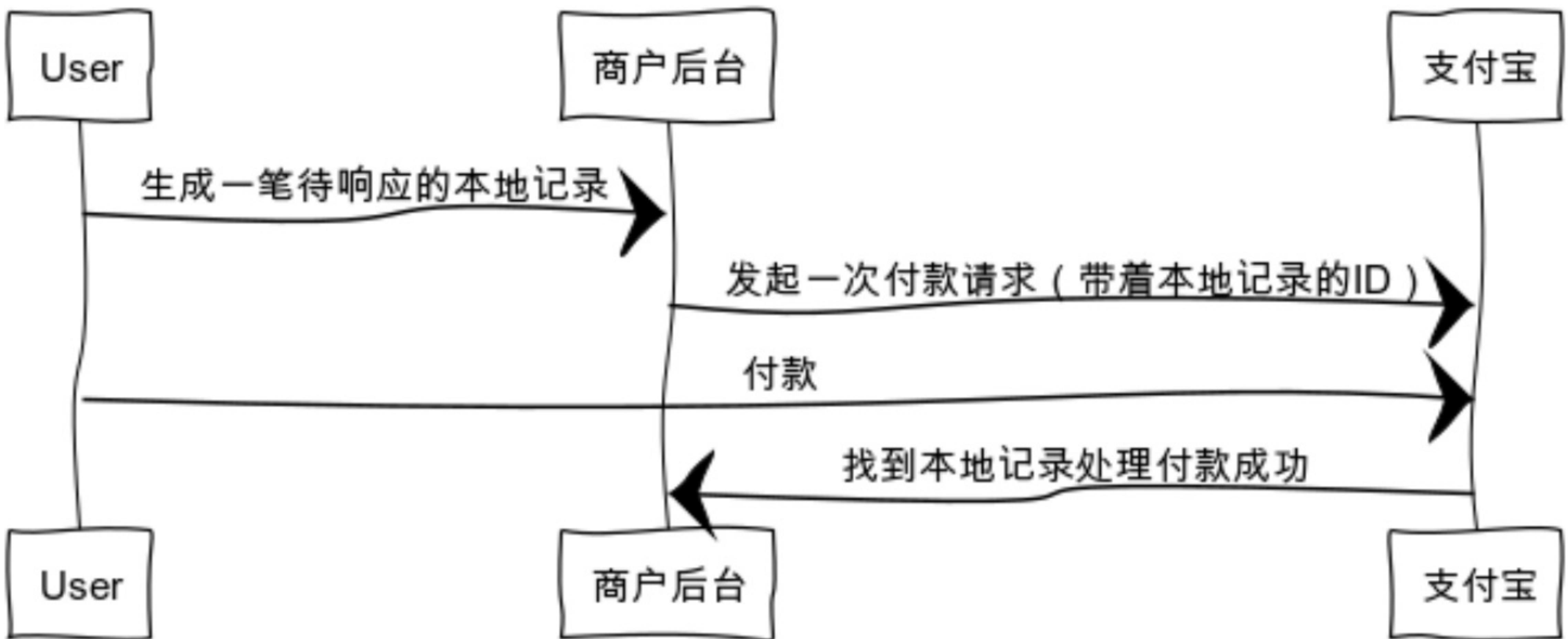
报名上下文



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

小画笔II

支持在线缴费



小画笔II

编号	学生	金额	缴费状态
2017120901	KK	¥2100	未缴费
2017120902	宇刚	¥2300	部分缴费
2017120903	海松	¥1300	全额缴费

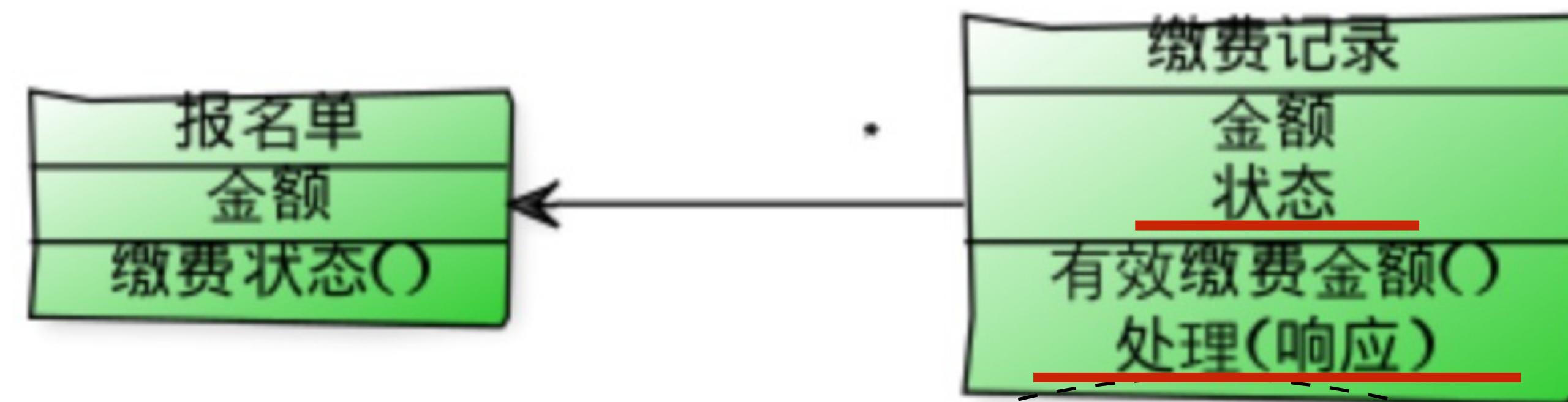
如果客户希望在网站上缴费，
这会自动在报名单上添加一笔在线缴费记录，
但报名单的缴费状态不会马上改变，
需要等到付款成功后才会变化

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	等待响应	201812312	2017-12-10 9:18

金额

报名子域

报名上下文



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

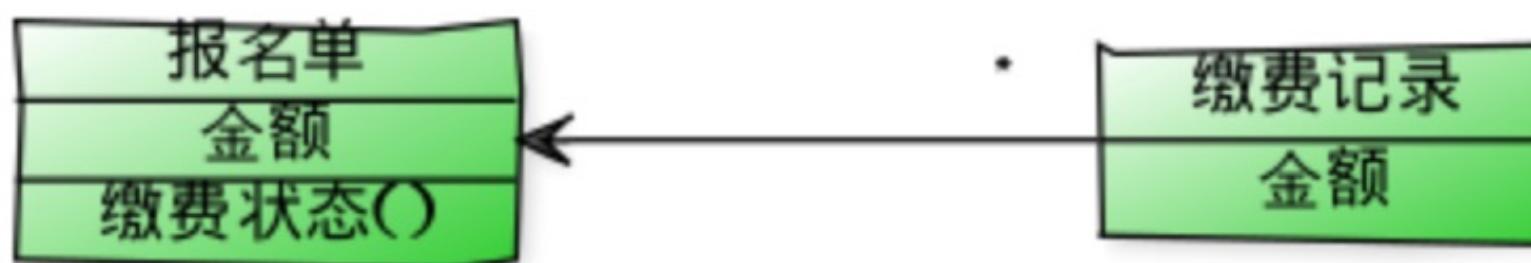
缴费记录.有效缴费金额 = { 状态 == '成功'? 金额: 0 }

突破：现金缴费 != 在线缴费

我们需要新的通用语言（模型）来描述在线缴费

报名子域

报名上下文



电子支付上下文

生成

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

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	未缴费
2017120902	宇刚	¥2300	部分缴费
2017120903	海松	¥1300	全额缴费

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	<div style="display: flex; align-items: center;"> 支付宝 现金 </div>
	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

如果客户希望在网站上缴费，
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界限上下文要识别

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

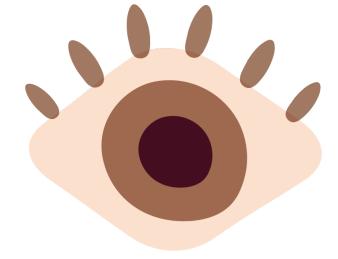
A photograph of a desk setup. In the foreground, there are four stacks of sticky notes in green, orange, yellow, and purple, arranged from left to right. Two white Sharpie markers with black caps are positioned in front of the stacks. The background is blurred, showing more office supplies like pens and paper.

到了2017年.....

“乐乐小画笔” III

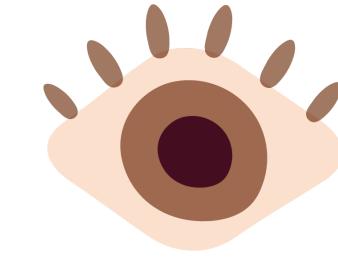


“乐乐小画笔” III



业务愿景

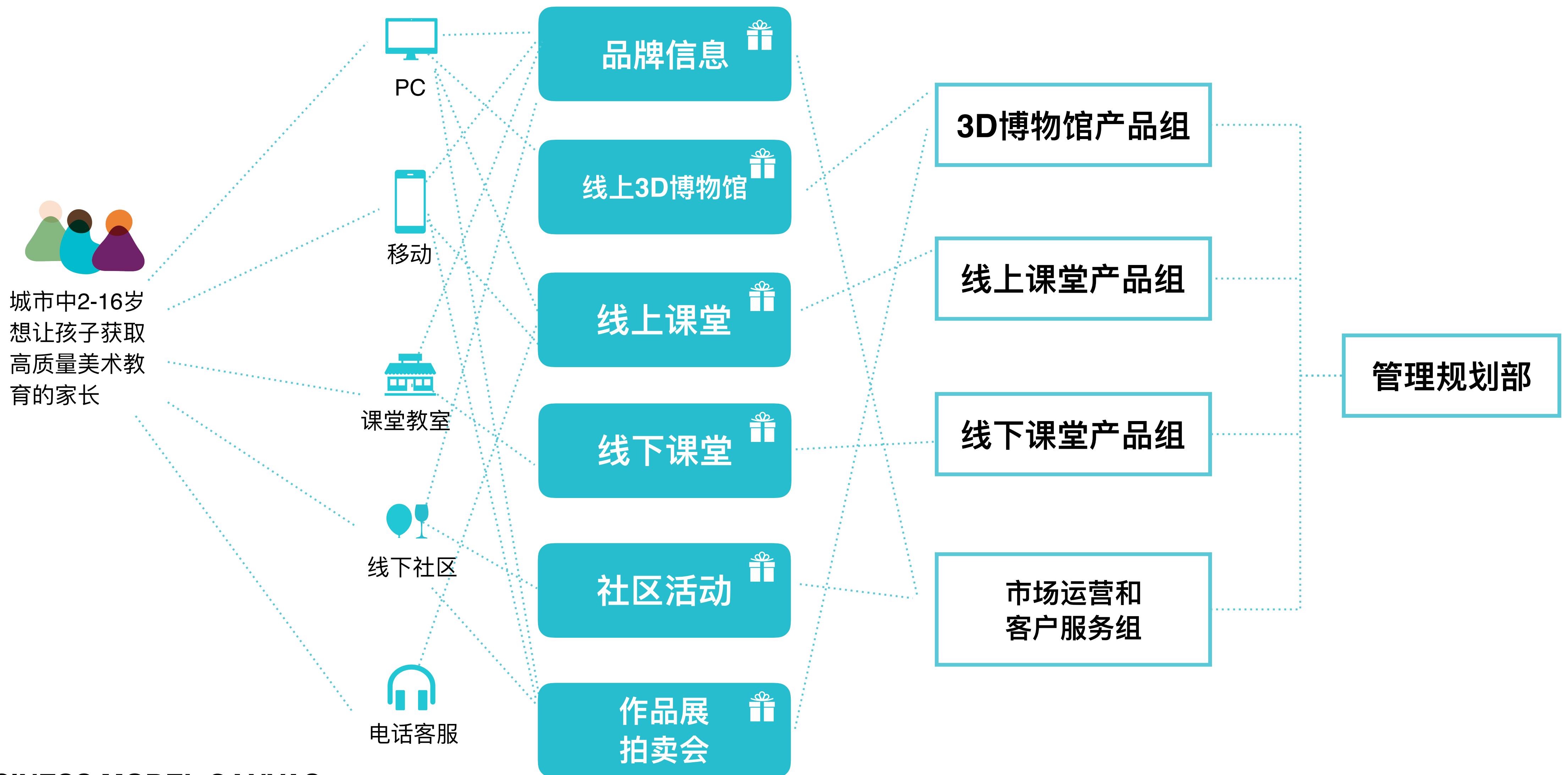
品牌升级，成为一个高质量儿童美术教育的综合课堂



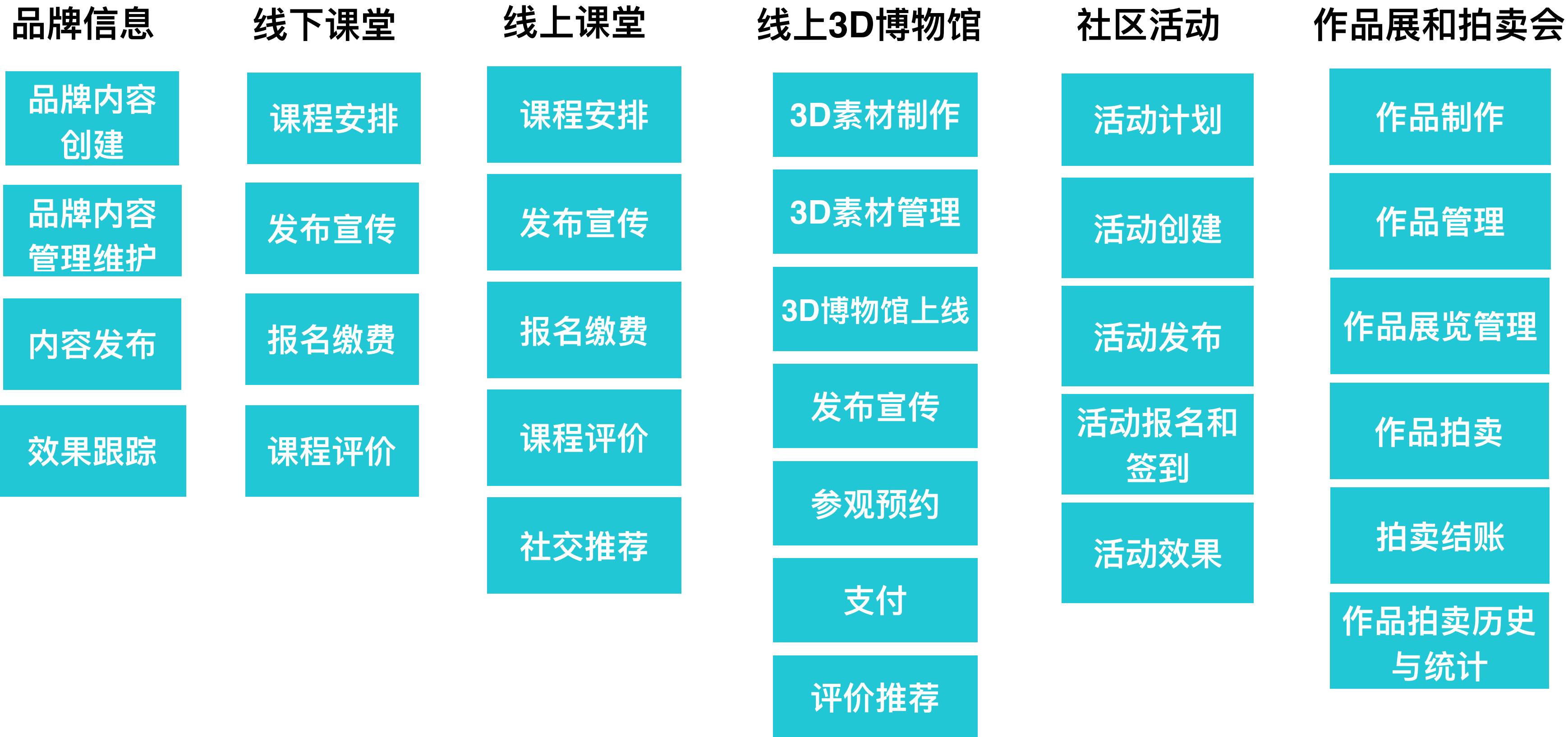
平台愿景

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



会员积分

会员管理	会员积分
会员互动历史	积分兑换

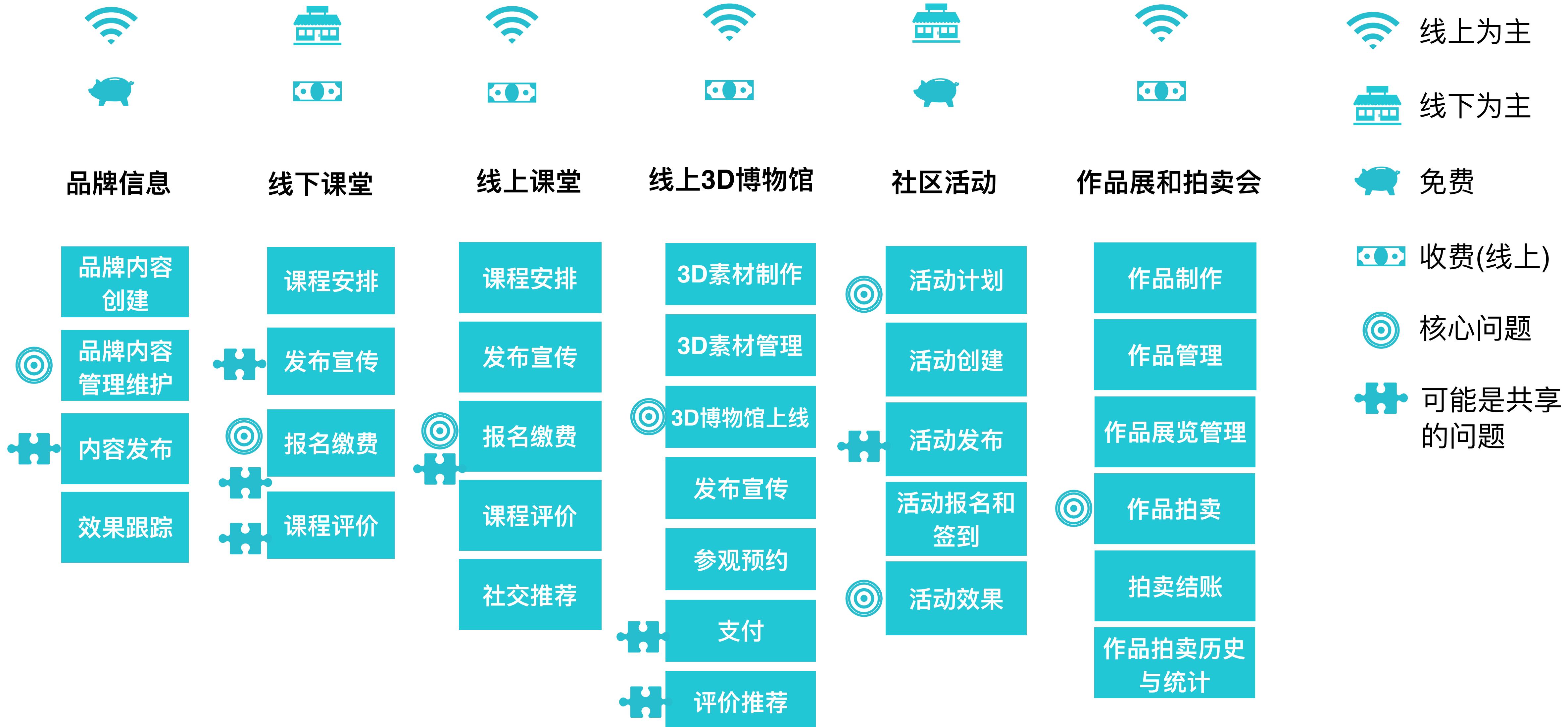
资源管理

教室管理	课堂场地管理
员工管理	

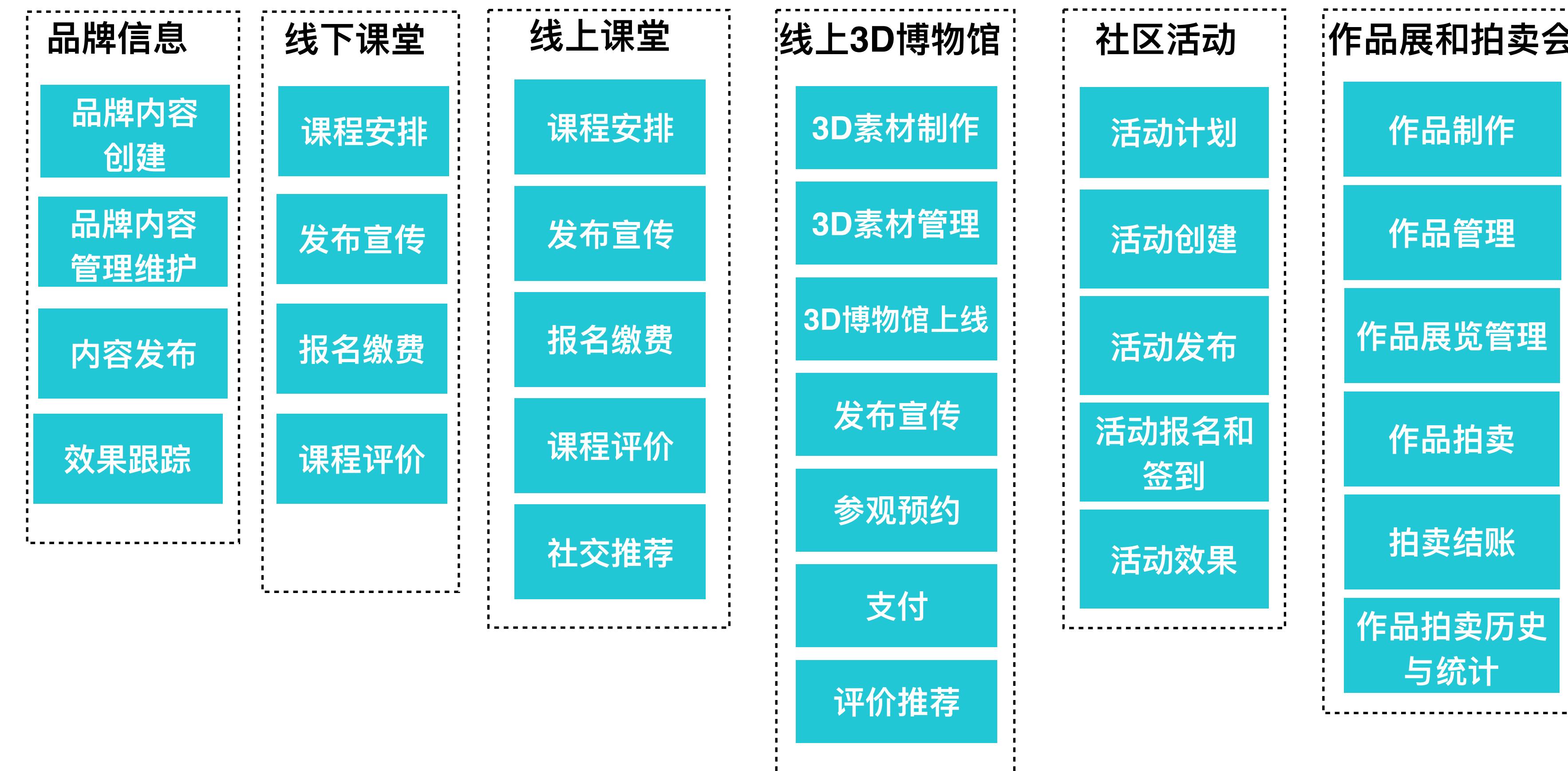
财务管理

第三方服务

业务架构全景



业务架构全景



内容

课堂

支付

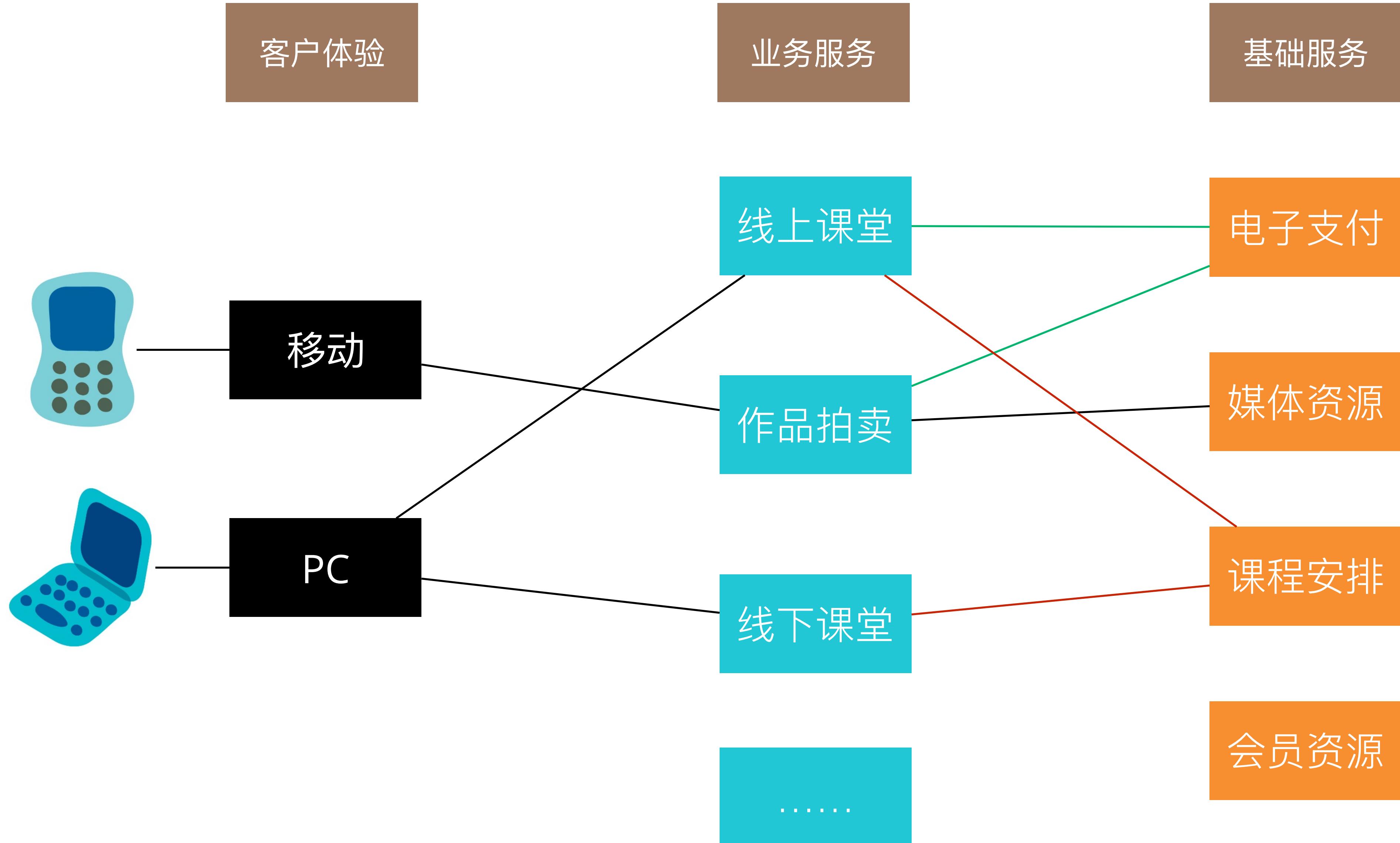
会员

评价

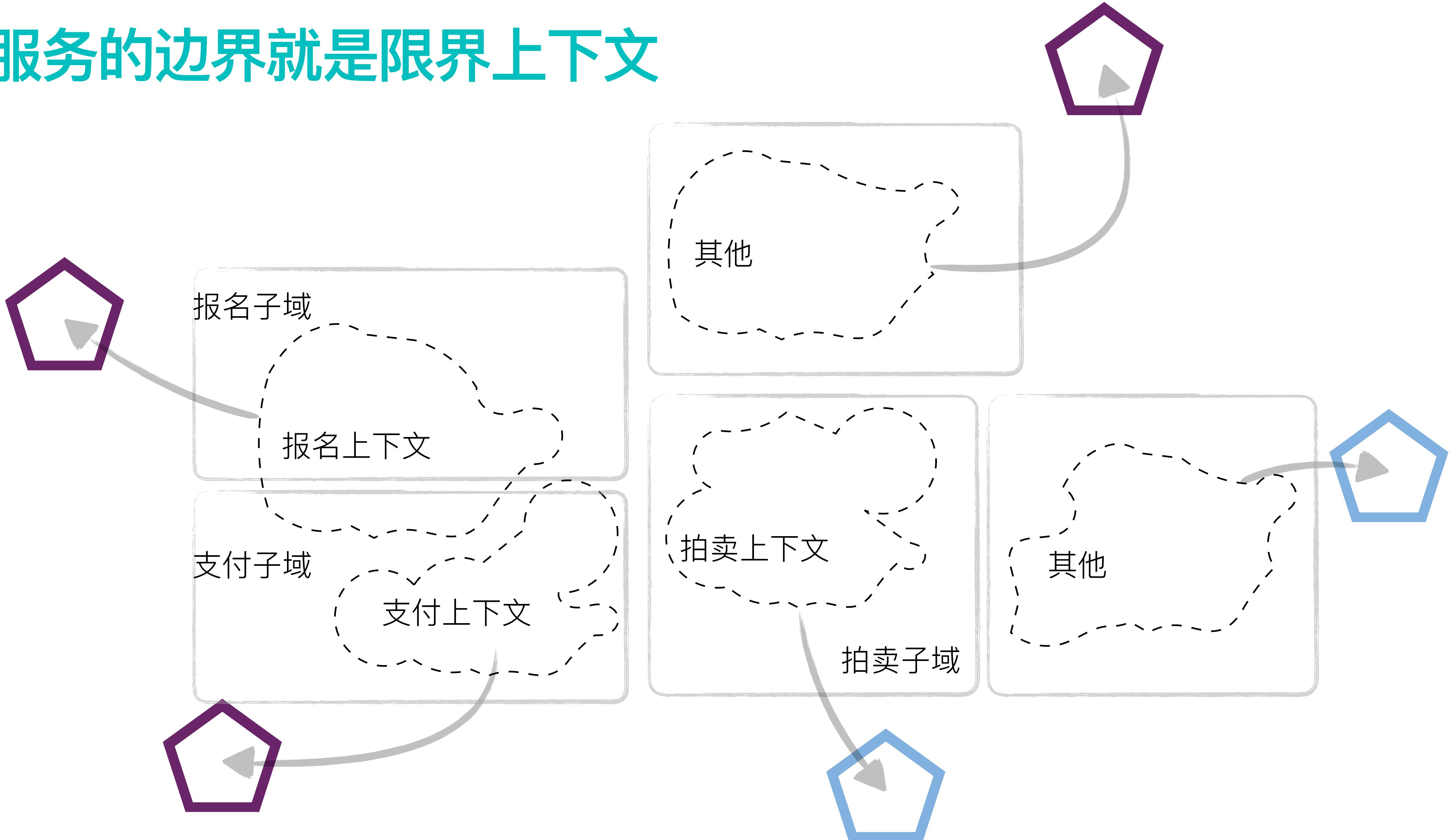
场地

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，来找岀业务服务；
- 不同业务服务中重叠的子领域/界限上下文，即潜在的基础服务
- 界限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

宇刚 ygzhou@thoughtworks.com

ThoughtWorks®