摘自 Cercle CESAM 的白皮书“系统架构师的角色”* - 第十一篇文章：

产品线架构师如何良好管理生命周期：创建产品线

前言

有两种情况必须创建生产线：

- 客户表达类似的需求，从而有机会创建一个产品线；
- 营销/战略进行商业案例时，需确定产品线战略的实施。而市场研究会包括几个层次的产品和服务，还必须考虑一些请求会重复出现和产品的可扩展性（如与法律、技术因素等相关的改变）。）而且随着时间的推移，架构师必须有这些输入数据来完整正确地构建他的产品系列。

而就一个公司的内部项目框架而言（这儿不指客户开发产品），也是一个架构师必须在所有技术里囊括可变性控制技术才能良好地定义并解决传统的架构问题。

角色重点

架构师要正确定义一系列产品须明确界定一个人寻求解决的市场范围，并收集它必须涵盖的所有要求以及该市场预期的成熟度水平。这必须在代表客户的人和携带技术的人（包括制造、物流等）之间的合作中完成。掌握这个弹性范式是一个产品系列成功的关键因素：能随机遇扩大或为局部优化而缩小。能做到屈伸自如（在正确的素材水平和时间框架等）就是成功的最大因素了，因为一系列产品的实施必然会引起需要考虑的范式的变化。

主要陷阱

主要陷阱包括：

- 确定外部接口没先厘清覆盖问题，而且太快进入技术细节（例如太早想精确定义要传输的数据类型）。这个陷阱常常在有新情景/新要求必须考量重用时被放大
- 从产品创建时没开始治理产品范围
- 针对客户要求经常出现的陷阱：仅根据项目来创建产品线，而不囊括市场研究的战略（即使是很简要的调研或从销售代表/售后服务单等收集的信息），欠缺治理投资或非周期流程等的非项目需求
- 占时分段 : 开发了不符合项目要求的产品线
- 在建立产品线和边界的战略时，没考虑到重用的程度和可扩展性（产品、广义的市场等）
- 变更管理：在建立产品线以合理化成本会在团队中制造怀疑甚至恐惧。这对支持建立系列产品线的变革实施来说可能会产生巨大的”人”本

最佳做法

可以考虑的良好做法：

- ✓ 给出 150%的产品目标愿景，但是要一步一步地发展它（取决于机会），以便在流程中有足够自由的空间，能更有效地满足客户的要求
- ✓ 设置两个功能模型：一个是黑盒功能模型，它捕捉客户看到的产品线提供的所有可能性；另一个是白盒功能模型，它根据所选选项连接必要的组件
- ✓ 不要忽视项目与产品线之间的各方面连接 (通过统筹治理)。企业必须为每个项目寻求整体最佳方案。而产品线必须结合项目的需要，以免偏离。
- ✓ 生产工具必须能包容处理生产线的反射延申
- ✓ 必须认识与产品线相关的所有战略选择
- ✓ 鼓励项目模型的重用
- ✓ 要清楚地定义产品线的界限，也指出它不涵盖的系统类型
- ✓ 建立产品线架构和文档架构 (从规范到测试) 之间的链接，以促进项目的资本化和配置管理
- ✓ 对于非常复杂的产品，不要犹豫在子系统层次上开发产品线 (前提是必须整体考虑建模方法)
- ✓ 根据有效开发生产线的理论和原则，用具体且统一的架构法教授员工以提高他们的技能

- ✓ 将外部接口与基本功能分离，让它们更易于集成 (并且在外部接口发生变化时不必重新设计基本功能)

实证分享

我们在这里编译了来自不同公司的项目经理或系统架构师的见证，它们与上述相呼应：

- “ *我们实施了“砖块和模块”式战略，也就是说，我们通过努力实现现有的多样性，采用了目标模块化架构的愿景，并且正在逐步发展这一架构的技术砖。*
- “ *我们开始将系统的每一个元素视为可重用的乐高积木，并将它们纳入到我们系统的最高层的更全面的“平台化”法中*
- “ *我们将计算器生产线与软件生产线同步，从而稳定了软件/计算器接口*
- “ *设计后期在软件上建立了我们的产品线，更好地控制事态的发展*

* Cercle CESAM 是一个工作组，其目标是制定和分享一项实用的国际体系架构标准，并将其应用于每个主要工业领域，为 系思迈社区成员的商业利益服务。

下一篇也就是最后一篇文章预计七月二十一日星期五刊出。

本“系统架构师的角色”系列的所有文章都可由 系思迈官网本网页免费下载：

Https：//cesames.cn/fridayshare/