敏捷需求与用户故事

鹿传明
WINDLU@ITLEAD.COM.CN

中睿信息技术有限公司
ZHONGRUI INFO & TECHNOLOGY CO.,LTD

鹿传明

- 中睿信息技术有限公司创始人
- 厦门大学EMBA
- CSM/ EXIN Agile Scrum Master
- EXIN VeriSM数字化转型认证
- 中国特色的规模化敏捷开发过程IAP™创始人
- SAFe官方认证的企业级规模敏捷顾问（SPC）
- MSP 项目群管理专业人士
- 国际项目管理师PMP



专注于软件研发管理领域二十六年，擅长IT战略规划、数据治理、企业级敏捷实施、企业级项目管理等方面，曾服务腾讯、华为、软通动力、广电运通、中广核、中兴通讯、浩云科技、友邦资讯、招商物流、黄埔海关、中国外运、格力电器、中国银行、招商基金、oppo等等。

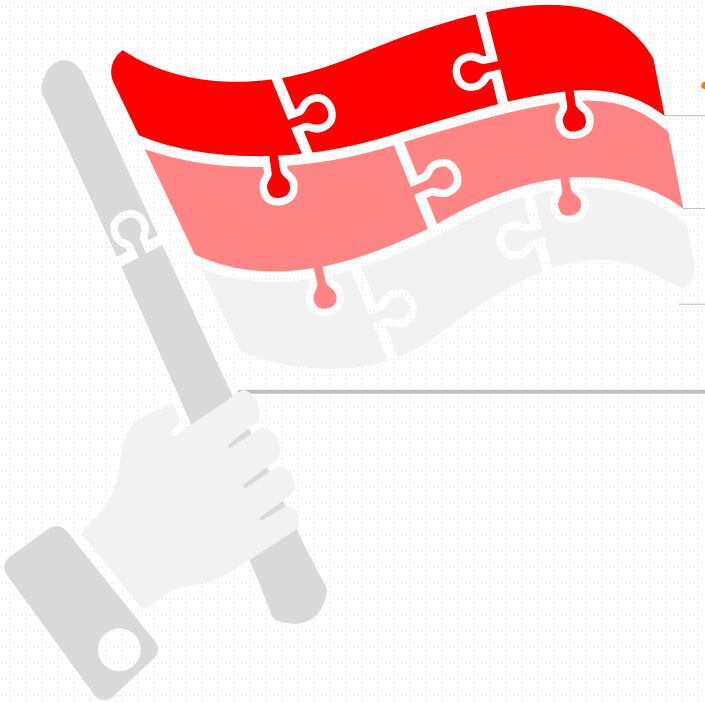
课程原则

- 这是共同探讨
- 任何观点均受欢迎
- 个人原则或观点：
  - 个性：略有激进但正能量
  - 关注对目标价值，落地
  - 批判的学习：尽信书则不如无书
  - 本人方向：研发管理，而不单单是敏捷



务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

研发管理思想



- Person 人 组织与关键角色
- Process 过程 MSP、PgMP、SAFe、LeSS、iScrum等过程或框架如何选择
- Tools & Technology 工具与技术 管理工具、物理工具与信息系统的选择

$S=O*(P^n*M)$ 人与方法论可以搞定一切

课程案例

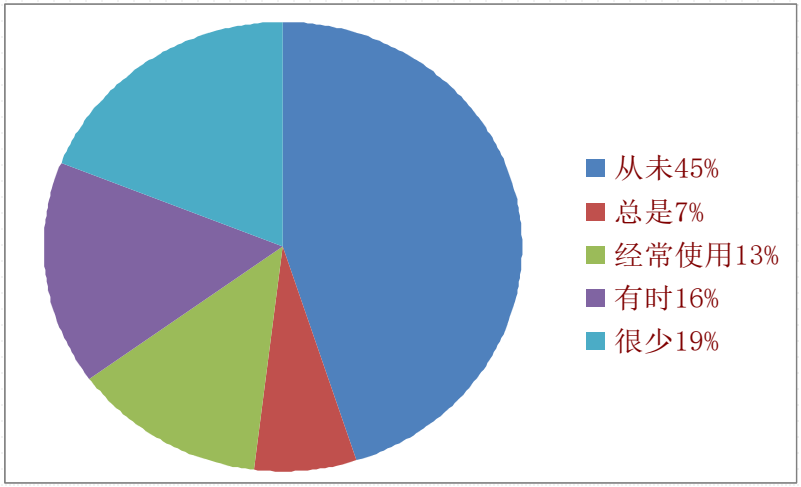
某公司要开发一个旅店预定系统，该旅店可对外开放10个双人间和10个单人间，房间费用视情况按季节调整，但周一到周五半价（周末全价）折扣不变。对于外界请求，该系统应能根据请求入住时间预定指定档次的房间，记录旅客姓名、地址、联系电话、有效证件号、房间类型和预定天数，并计算出总费用。预定的同时旅客按规定须提交10%定金。六个小时之内旅店允许旅客取消预定，并退回所有定金，超过六个小时定金不退还。每周一系统自动打印一周预定情况清单。可采用多种费用支付方式。

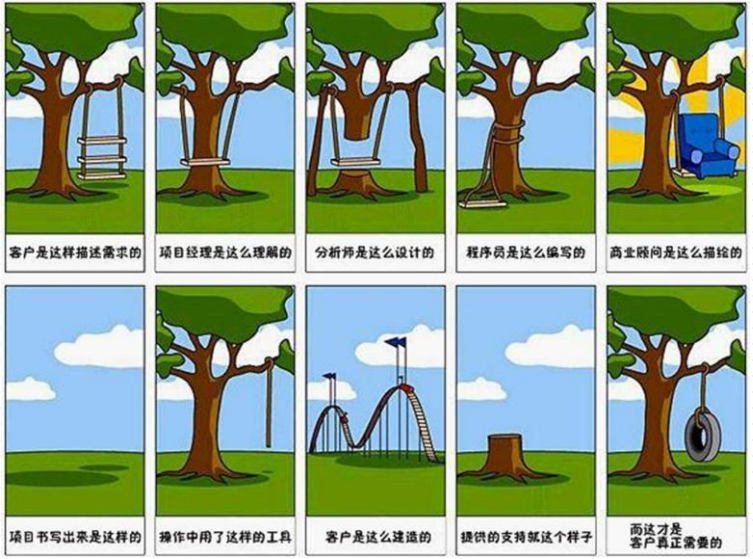


需求的核心概念

需求概念

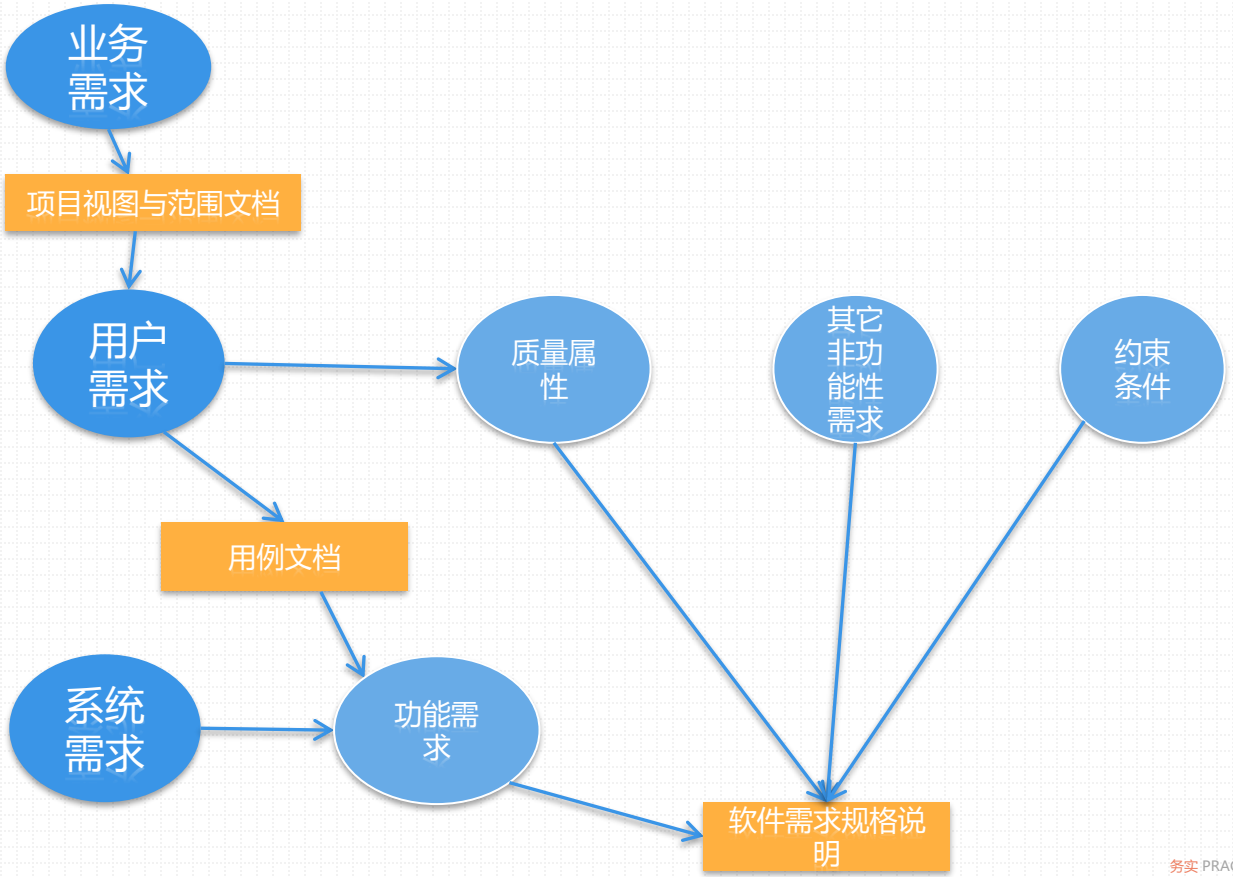
- 系统必须提供的能力和必须遵守的条件





务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

需求的层次



务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

需求分类及责任人

- 业务需求
  - 业务部门
  - 表示组织或客户高层次的目标。业务需求通常来自项目投资人、购买产品的客户、实际用户的管理者、市场营销部门或产品策划部门。业务需求描述了组织为什么要开发一个系统，即组织希望达到的目标。使用前景和范围（vision and scope）文档来记录业务需求。
- 用户需求
  - 干系人
  - 用户的目标，或用户要求系统必须能完成的任务。用例、场景描述和事件一响应表都是表达用户需求的有效途径。也就是说用户需求描述了用户能使用系统来做些什么。
- 系统需求
  - 需求分析、产品经理
  - 规定开发人员必须在产品中实现的软件功能，用户利用这些功能来完成任务，满足业务需求。功能需求描述是开发人员需要实现什么。

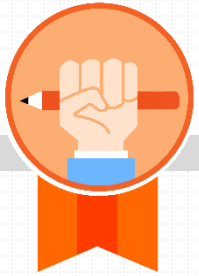
务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

业务人员、需求分析师、技术团队的关系



业务部门

我想要天上的星系



产品经理

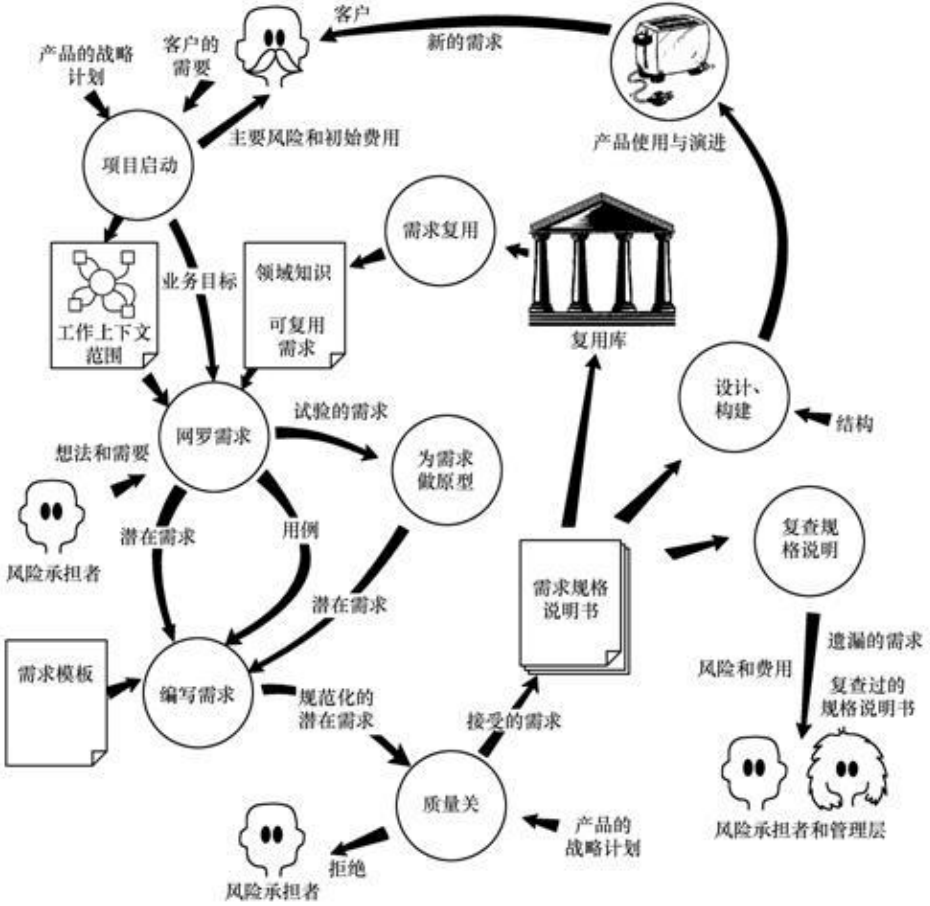
需要太空船，发射火箭、收集器等等



技术团队

我们团队只负责做太空船

务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

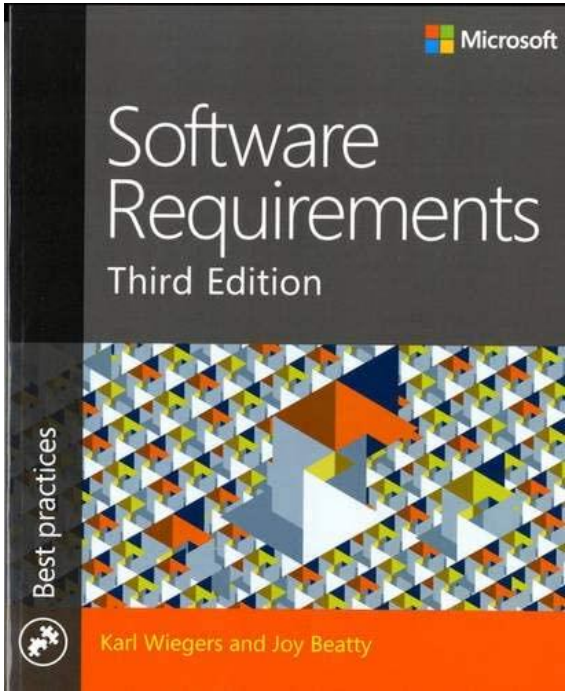




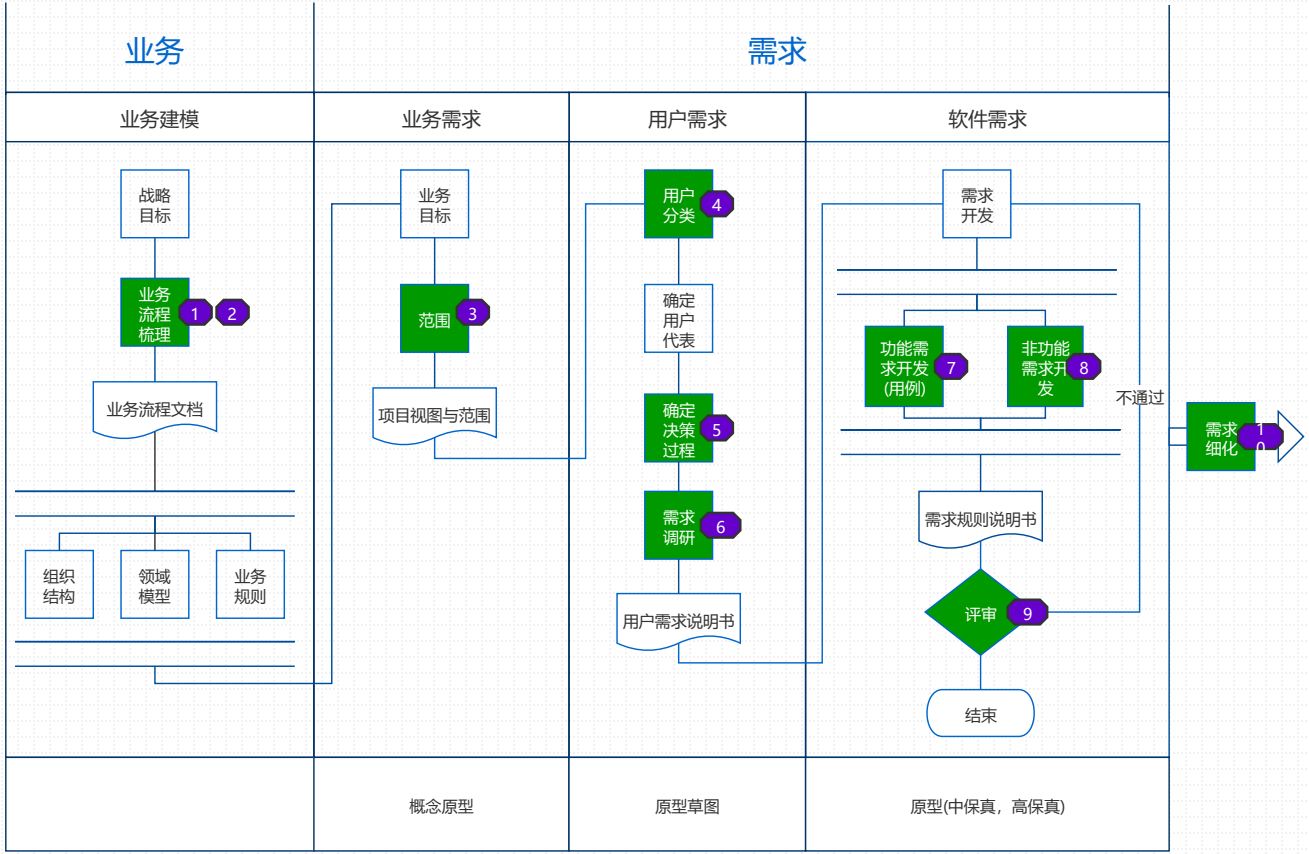
务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

需求开发方法的选择

- 需求方法
  - 特性法
  - 用例法
  - 用户故事
- 表达形式
  - IPO
  - 用例规约
  - 任务书
  - 用户故事



中睿信息需求开发方法论

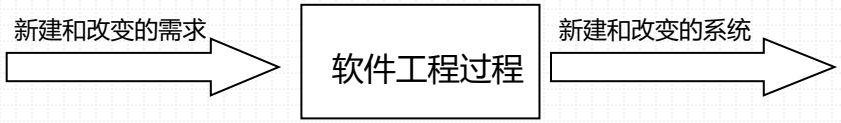


务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

敏捷需求全过程

什么是软件工程过程?

- 任何工业化生产都离不开过程
  - 大规模、有组织、有序的
- 软件工程过程
  - 合理使用软件生产制造技术，定义谁（Who）什么时候（When）做什么（What），以及如何（How）达到确定目标
  - 将用户需求转化为软件系统的所有活动的集合
  - 开发一个新的产品
  - 增强已开发产品的功能(修复Bug，或者添加功能)



务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

轻过程与重过程

重过程

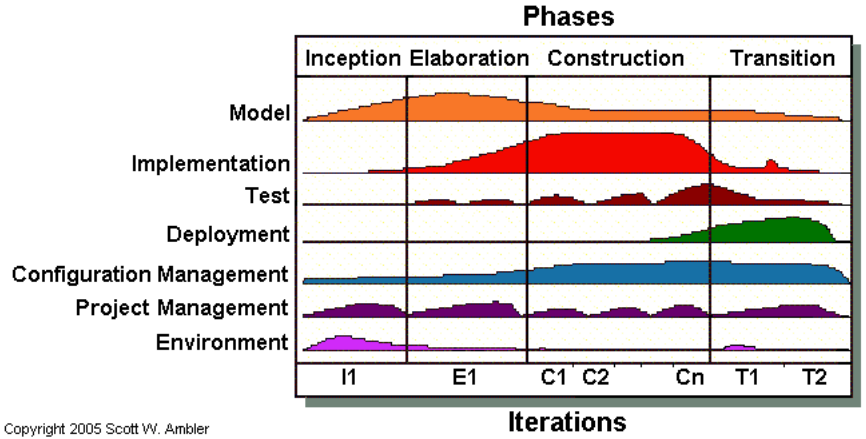
- 刻板而控制严格。
- 很多活动和工件。
- 文档繁多。
- 长期而详细的计划。
- 过程高于本质核心的工作。
- 面向过程而不是面向人。
- 预见而不是适应。

轻过程

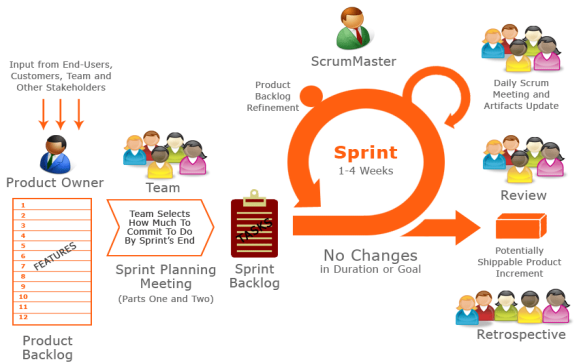
- 一个项目目标明确的过程。
- 有利于实现项目目标的事情，一定要做。
- 对项目目标没有帮助的事情，一律不做。
- 有效和高效是最重要项目管理原则。
- 轻的过程是让人愉快、工作起来有战斗力的过程。
- 适应而不是预见

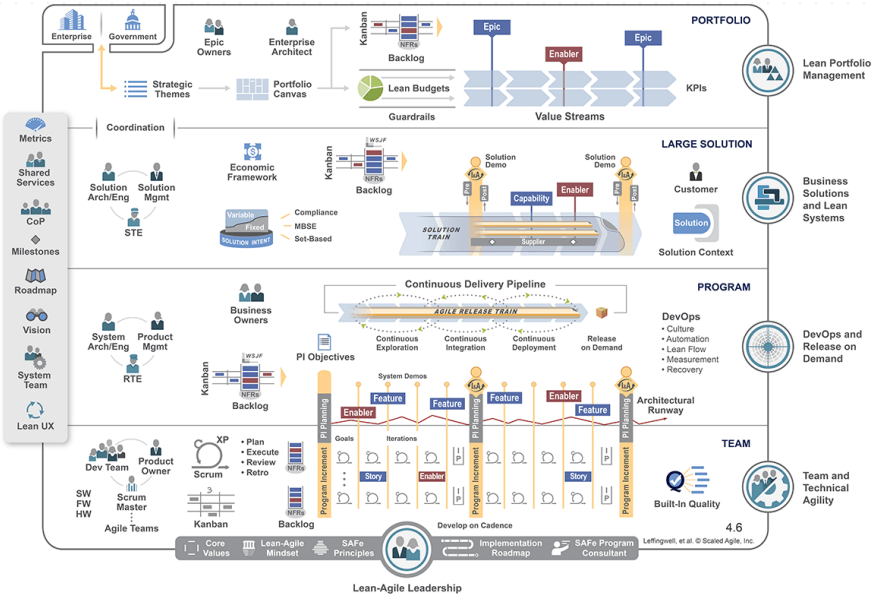
务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

过程示例



Copyright 2005 Scott W. Ambler





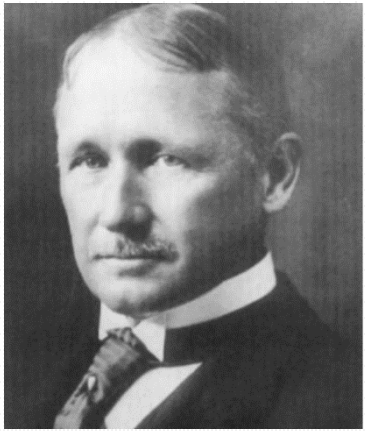
务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

精益思想的由来

正确的做事情
做正确的事情

科学管理方式

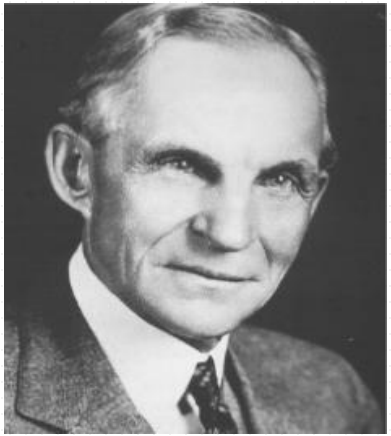
让工厂管理开始从经验管理过渡到科学管理阶段



弗雷德里克·温斯洛·泰勒
Frederick Winslow Taylor

大规模生产方式

让汽车走进千万户



亨利·福特
Henry Ford

丰田生产方式

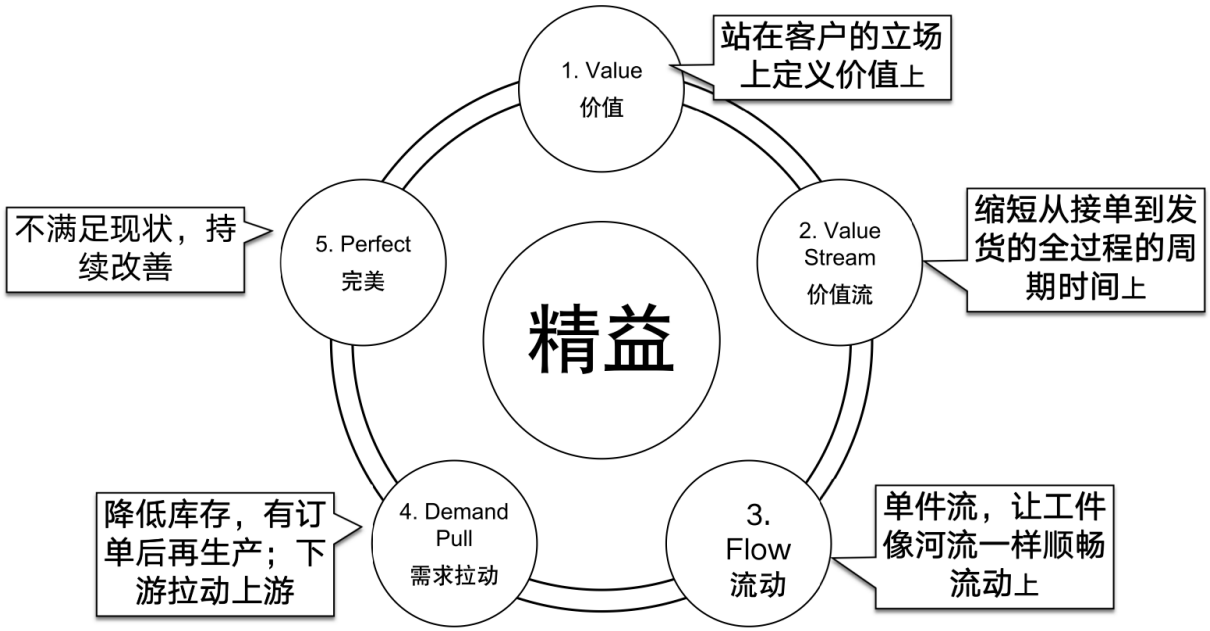
减少浪费的拉动式生产系统



大野耐一
Taiichi Ohno

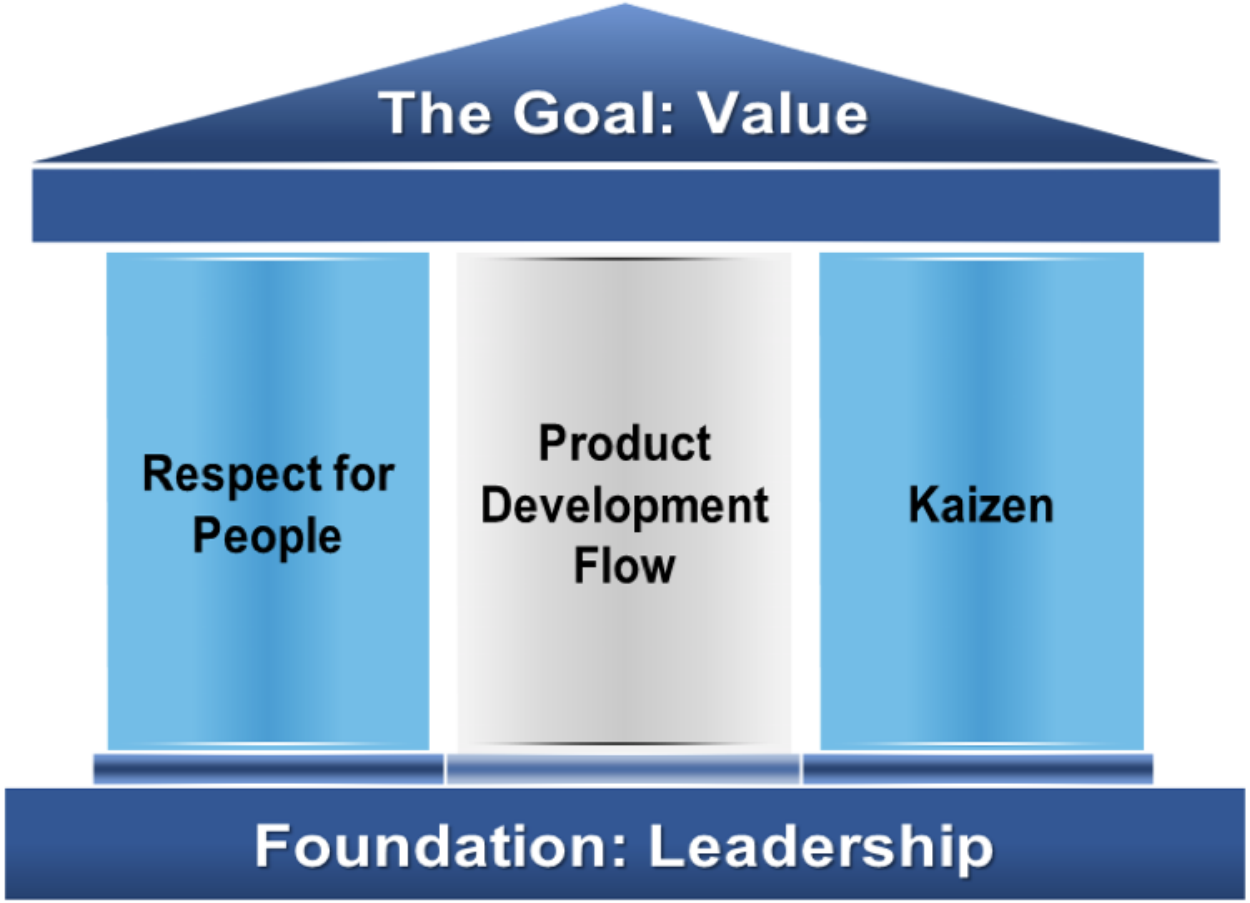
务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

精益的5大原则



务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

精益思想屋



务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

精益8种浪费





务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

问题：在研发领域，三个臭皮匠抵一个诸葛亮?

软件项目中典型浪费？！

Agile开发

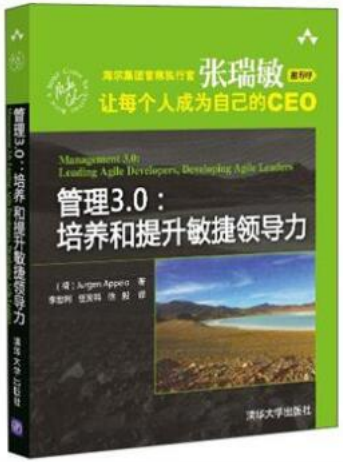
- 敏捷从根本上是一种思维模式，由价值观来定义，受一 系列原则的指引，通过许多不同的实践得以实施。敏捷实践者基于他/她们的特定需要，来选择适合的实践
- Agile方法在保证软件开发有成功产出的前提下，尽量减少开发过程中的活动和制品方法。笼统的讲就是：刚刚好(Just enough)，即开发中的活动及制品既不要太多也不要太少

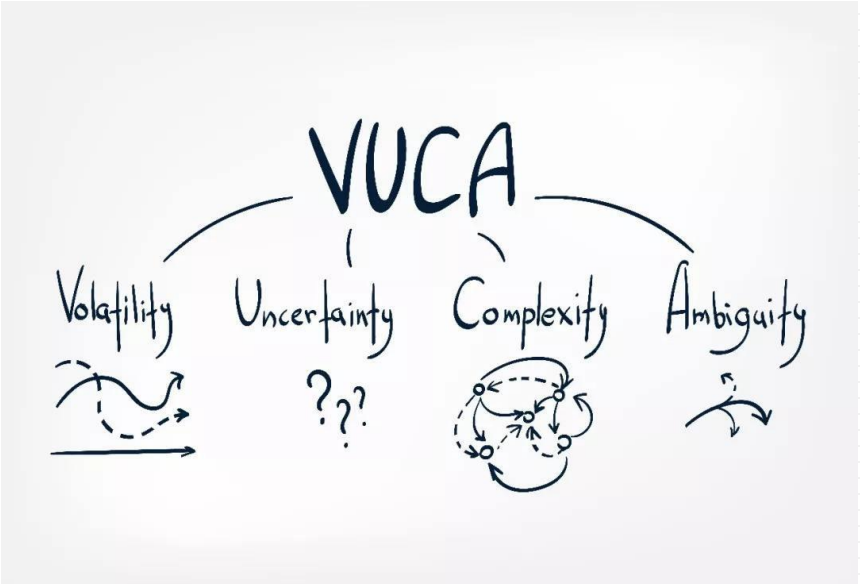
  - 基于适应而非预测
  - 以人为导向而非过程导向

敏捷的本质

敏捷关乎的是如何在不断变化的环境中保持成功！

Jurgen Appelo





务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

敏捷宣言

个体跟交互	重于	过程跟工具
可以工作的软件	重于	面面俱到的文档
客户协作	重于	合同谈判
响应变化	重于	遵循计划

FEB 2001: 17 THINKERS WRITE
THE AGILE MANIFESTO



务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

敏捷实践原则

1. 我们最优先要做的是通过尽早的、持续的交付有价值的软件来使客户满意。
2. 即使到了开发的后期，也欢迎改变需求。敏捷过程利用变化来为客户创造竞争优势。
3. 经常性的交付可以工作的软件，交付的间隔可以从几个星期到几个月，交付的时间间隔越短越好。
4. 在整个项目开发期间，业务人员和开发人员必须天天都在一起工作。
5. 围绕被激励起来的个体来构建项目。给他们提供所需的环境和支持，并且信任他们能够完成工作。
6. 在团队内部，最具有效果并且富有效率的传递信息的方法，就是面对面的交谈。

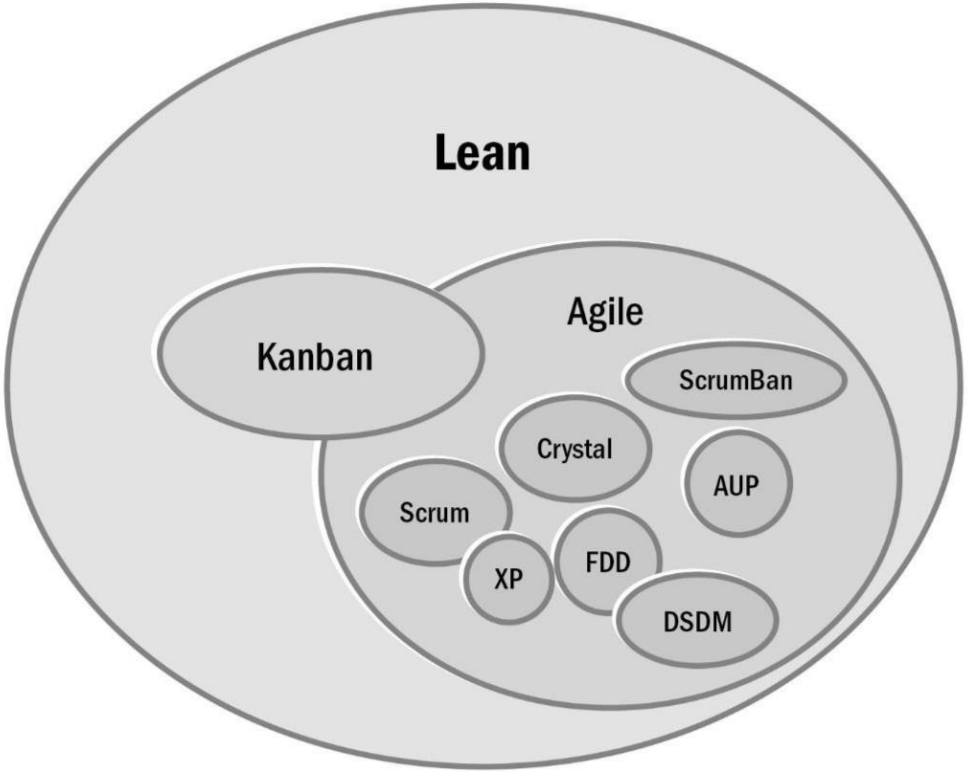
务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

敏捷实践原则

7. 工作的软件是首要的进度度量标准。
8. 敏捷过程提倡可持续的开发进度。责任人、开发者和用户应保持一个长期恒定的开发速度。
9. 不断关注优秀的技能和好的设计会增强敏捷能力
10. 简单——使未完成的工作最大化的艺术——是根本的。
11. 最好的构架、需求和设计出自于自组织的团队。
12. 每隔一定时间，团队会在如何才能更有效的工作方面进行反省，然后相应地对自己的行为进行调整

务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

精益、敏捷与看板



精益思想是一个超集，与敏捷和看板方法拥有共性 看板方法从精益制造构思而来，广泛地应用于敏捷环境中

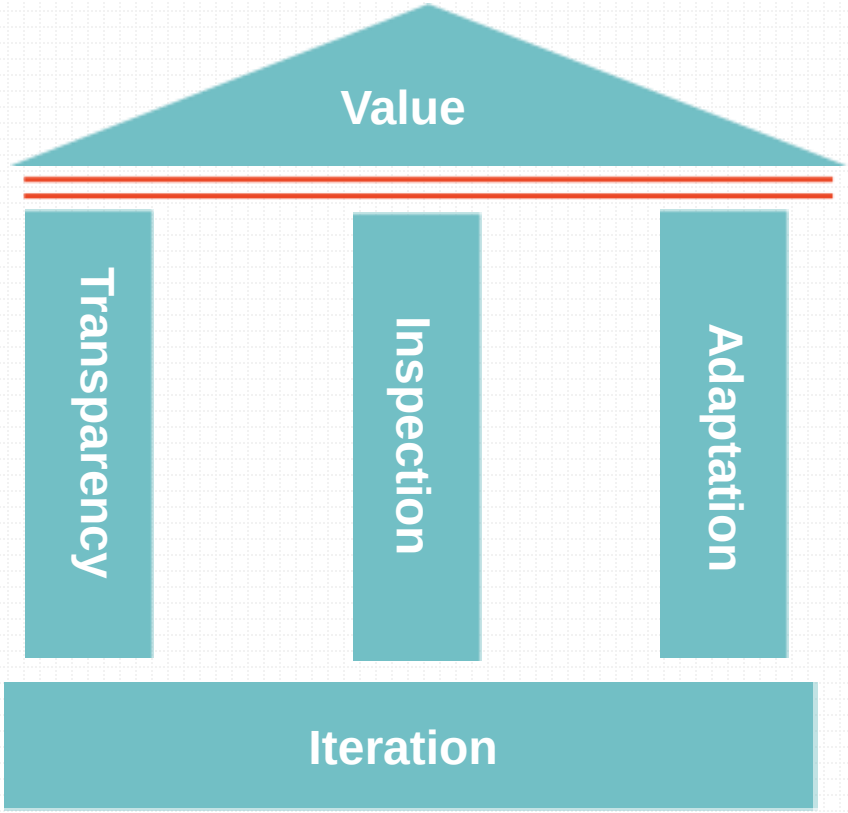
务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

Scrum 是什么?

- Scrum是橄榄球运动的一个专业术语，表示“并列争球”。
- Scrum是一个框架，在此框架中人们可以解决复杂的自适应难题，同时也能高效并创造性的交付可能最高价值的产品。
- Scrum是：
  - 轻量的
  - 易于理解的
  - 难以精通的



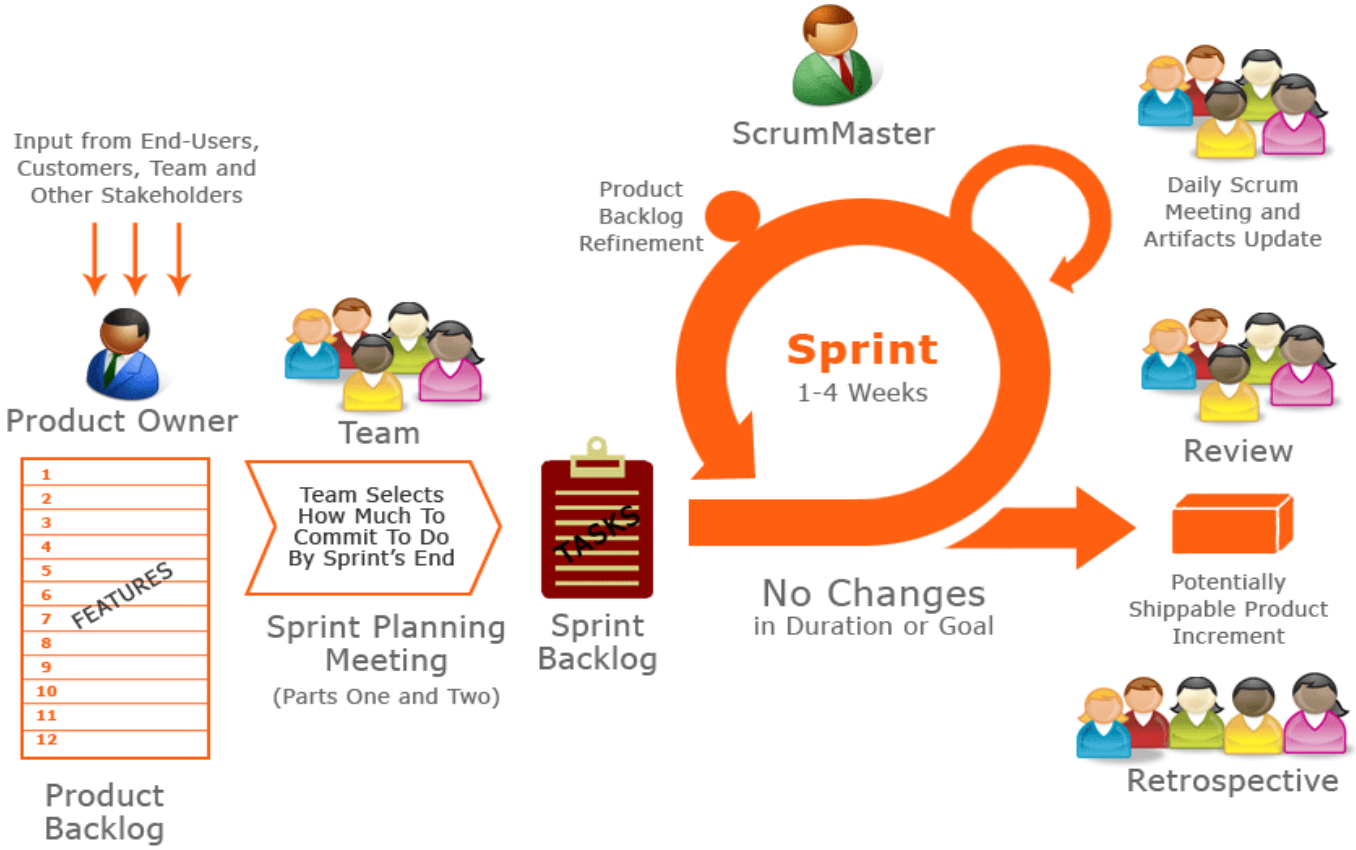
Scrum理论的三大支柱



通过高透明性、检验和适应性来管理复杂性、不可预测性和变化

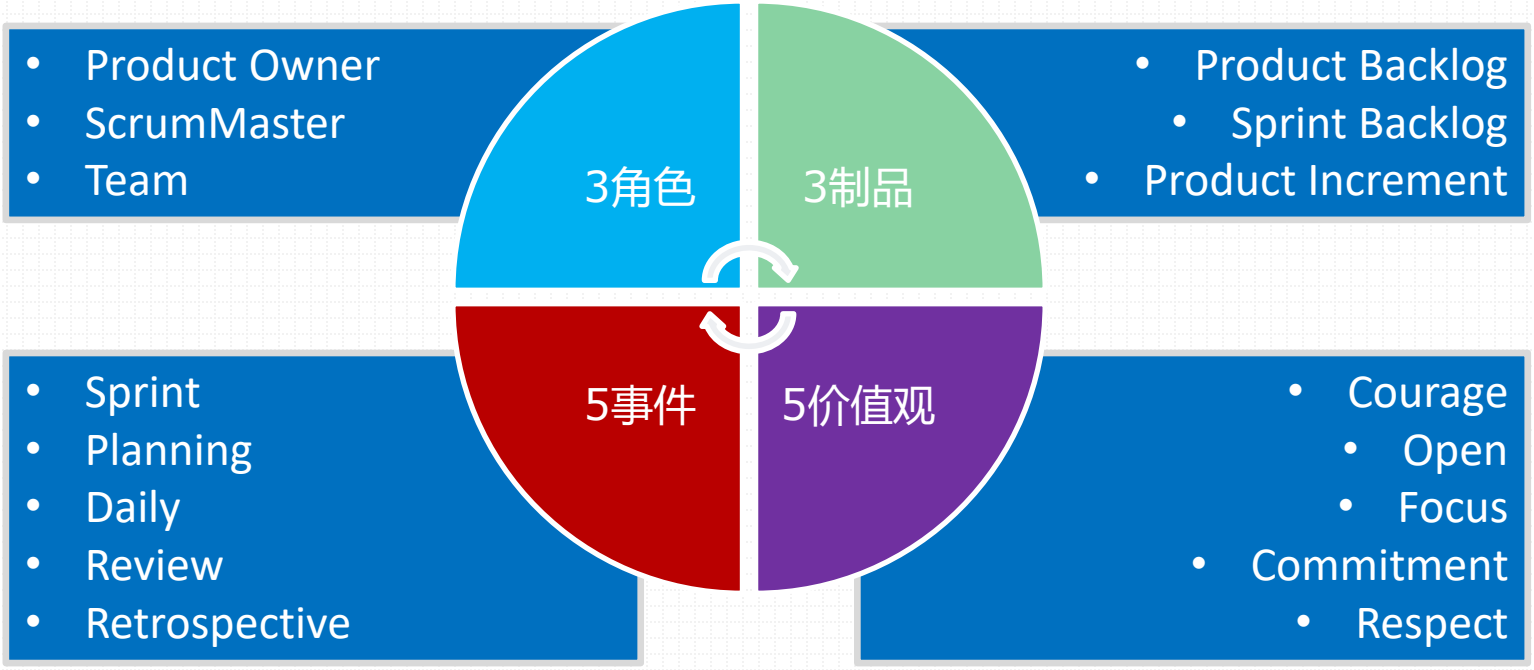
务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

Scrum



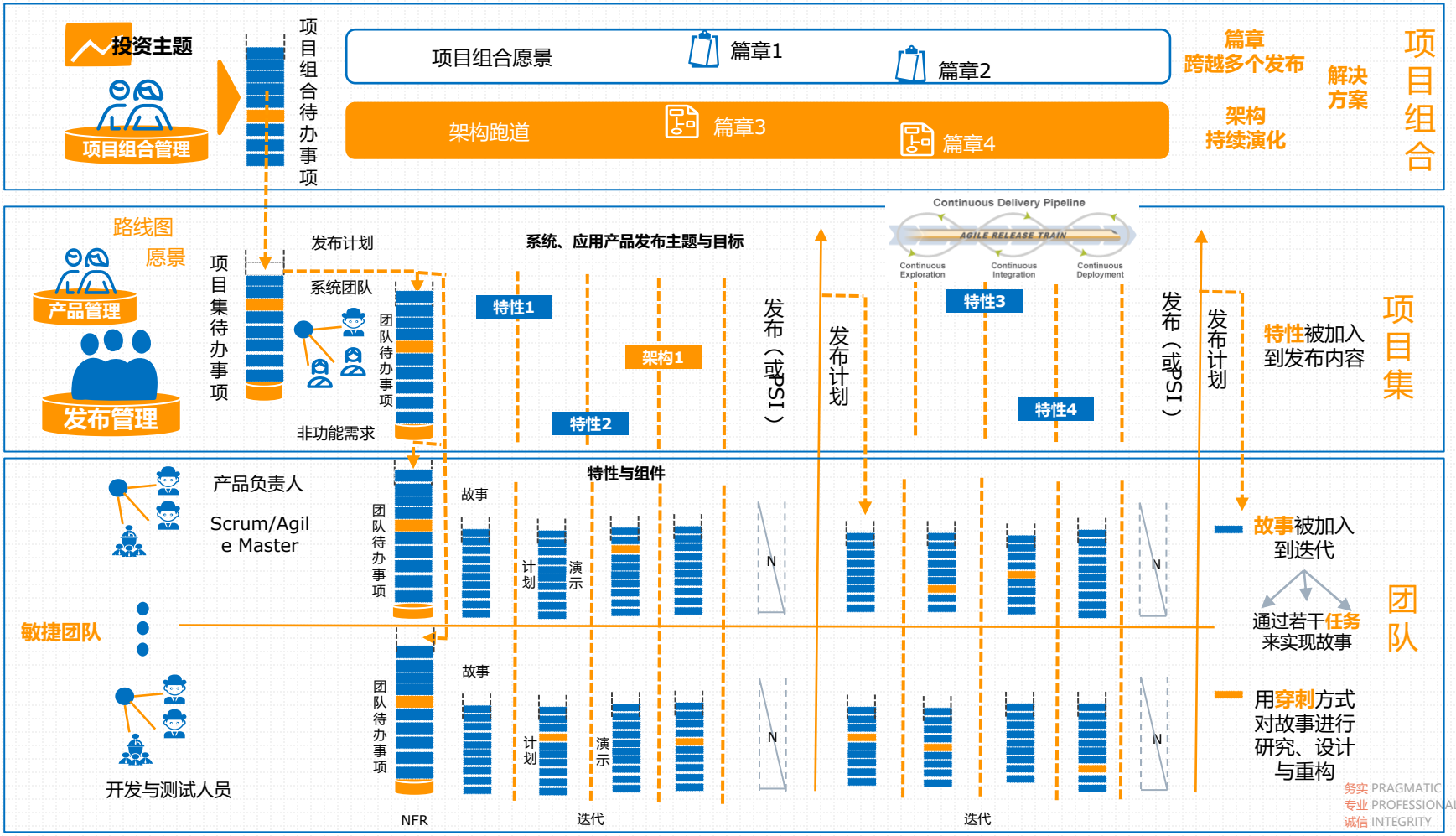
务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

Scrum结构框架



务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

敏捷企业全景图

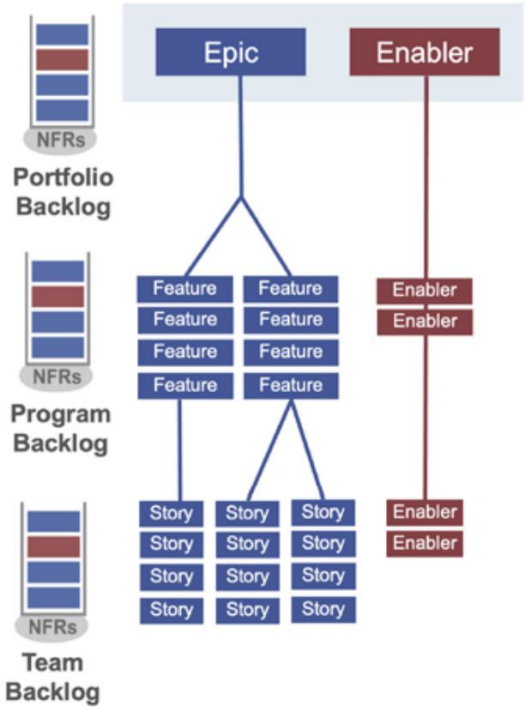


务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

敏捷需求结构

Summary of SAFe requirements

- An Epic is a container for a significant Solution development initiative that captures the more substantial investments that occur within a portfolio.
- A Feature is a service that fulfills a stakeholder need. Each Feature includes a name, a benefit hypothesis, and acceptance criteria. A Feature is sized or split, as necessary, to be delivered by an ART in a PI.
- Stories are short descriptions of a small piece of desired functionality. Stories are written from the perspective of the user.
- Enablers support the activities needed to extend the Architectural Runway to provide future business functionality. Enablers are captured in various backlogs throughout SAFe.

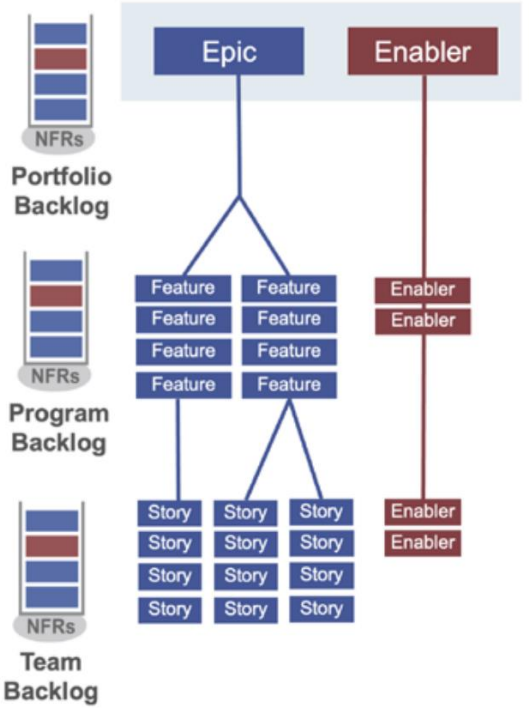


PRAGMATIC
PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

EPIC

More about Epics

- There are two types of Epics:
  - *Business Epics* directly deliver business value
  - *Enabler Epics* support the Architectural Runway and future business functionality
- Portfolio Epics are typically cross-cutting, typically spanning multiple value streams and PIs
- Epics need a Lean business case, the definition of a minimum viable product (MVP), an Epic Owner, and approval by LPM



AGMATIC
OFESSIONAL
TEGRITY

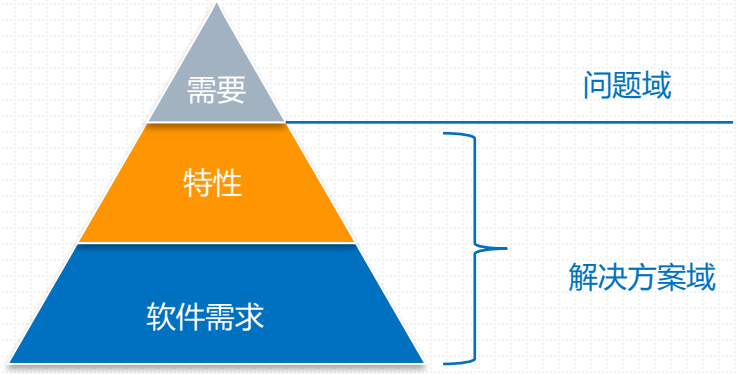
Creating Epics to fulfill the Vision

	Epic Hypothesis Statement
Funnel entry date	May 18th
Epic name	TTC Supplemental Insurance
Epic owner	Pat Bakker
Epic description	Develop a solution to allow customers to purchase supplemental insurance for packages. **For** merchants **Who** want to provide additional insurance for high-value packages, **The** supplemental insurance coverage **Is an** optional upgrade **That** increases the standard coverage for packages. **Unlike** our standard insurance offering, **Our solution** provides additional coverage against theft and natural disaster.
Business outcomes	Higher customer satisfaction, additional revenue
Leading indicators	20% of all policies are upgraded to supplemental policies in first 90 days following launch
Nonfunctional requirements	Offering must be scalable to all delivery regions.

务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

特性

- 特性是系统提供的一些服务，能够满足干系人的需要
- 特性高于软件需求，它桥接问题域（理解在目标市场中用户和干系人的需要）和解决方案域（满足用户需要的具体需求）

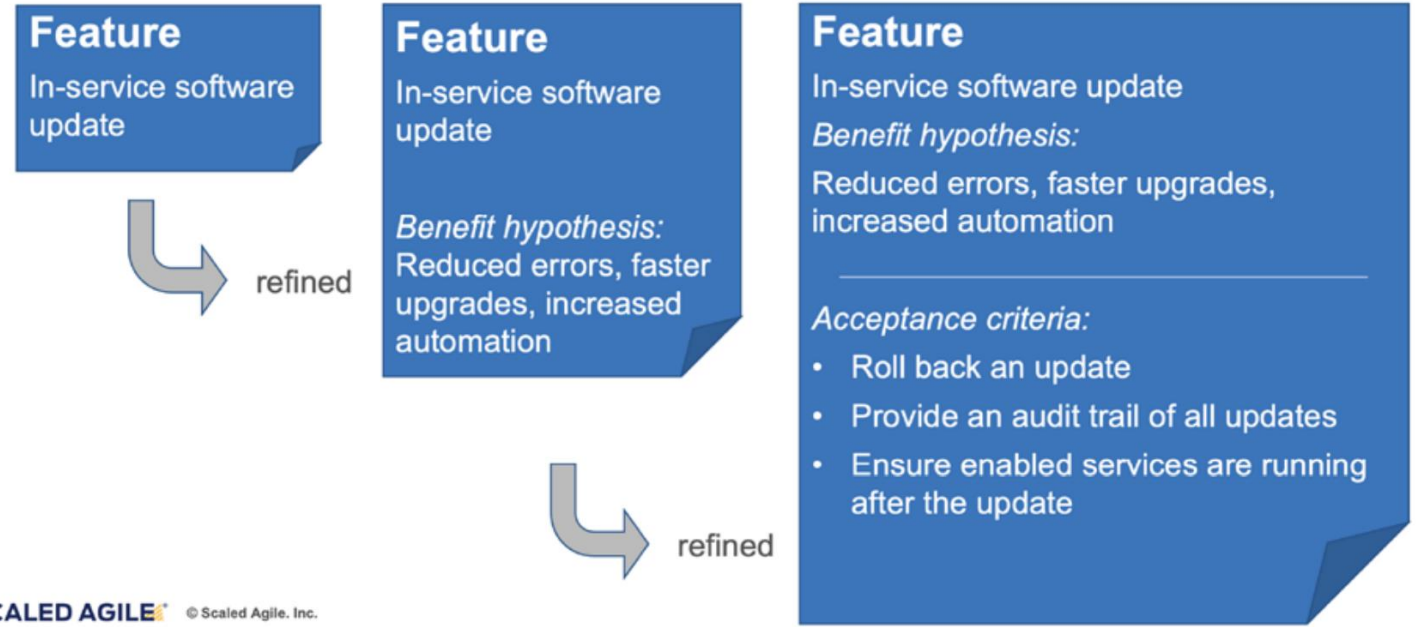


传统的需求金字塔

务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

Analysis and refinement ensure Features are ready for implementation

Features may start as a one sentence overview with more details added in PI Planning and backlog refinement meetings.



SCALED AGILE © Scaled Agile, Inc.

务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

WSJF

- 加权最短作业优先 (WSJF) 是一种优先级模型，用于对作业（例如，特征、能力和史诗）进行排序以产生最大的经济效益。在 SAFe 中，WSJF 被估计为延迟成本 (CoD) 除以作业大小。



© Scaled Agile, Inc.

务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

Features are implemented by Stories

- Stories are small increments of value that can be developed in days and are relatively easy to estimate.
- Story form of user voice captures role, activity, and goal.
- Features fit in one PI for one ART. Stories fit in one Iteration for one team.

Feature

Feature:
Shipping Method Selection
Benefit hypothesis:
Users can select a shipping method based on cost, delivery speed, and carrier

Enabler Story

Determine how to calculate the shipping costs

User Story

As a book purchaser, **I want** to see the price for each shipping method for my current order **so that** I can select a shipping method based on price.

务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

用户故事

As a	[User role],	作为	[用户角色],
I want	[Result],	我想要	[结果],
So that	[reason/benefit].	以便	[原因/价值]。

务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

用户故事的举例

作为公司的招聘专员，我想创建一个工作职位，以便为我们的空缺职位寻找合适的候选人。

作为公司的招聘专员，我想查阅对工作职位有回应的人的简历，以便评估他是否匹配职位要求。

作为公司的招聘专员，我想在数据库中搜索具备合适技能的候选人，以便找到寻找符合我们要求的人。

务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

快速迭代的开发模式要求需求管理上对小批量、小批次的支持；

需求拆分

需求管理的小批量、小批次要求按照端到端的原则进行需求的层层分解；有效的拆分机制能够通过需求的层层细化来保证开发功能真正满足市场需求。

需求优先级

需求优先级是保证敏捷迭代式开发模式正常运作的基础；优先级评估是贯穿整个产品交付周期的持续活动。

验收条件

各层级需求应该有明确的验收条件；验收条件是各角色人员在不同阶段协作的产出。

用户故事的举例

作为公司的招聘专员，我想创建一个工作职位，以便为我们的空缺职位寻找合适的候选人。

作为公司的招聘专员，我想查阅对工作职位有回应的人的简历，以便评估他是否匹配职位要求。

作为公司的招聘专员，我想在数据库中搜索具备合适技能的候选人，以便找到寻找符合我们要求的人。

务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

用户故事的六个特性- INVEST

- 独立性（Independent）
  - 要尽可能的让一个用户故事独立于其他的用户故事。用户故事之间的依赖使得制定计划，确定优先级，工作量估算都变得很困难。通常我们可以通过组合用户故事和分解用户故事来减少依赖性。
- 可协商性（Negotiable）
  - 一个用户故事的内容要是可以协商的，用户故事不是合同。一个用户故事卡片上只是对用户故事的一个简短的描述，不包括太多的细节。具体的细节在沟通阶段产出。一个用户故事卡带有了太多的细节，实际上限制了和用户的沟通。
- 有价值（Valuable）
  - 每个故事必须对客户具有价值（无论是用户还是购买方）。一个让用户故事有价值的好方法是让客户来写下它们。一旦一个客户意识到这是一个用户故事并不是一个契约而且可以进行协商的时候，他们将非常乐意写下故事。

务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

用户故事的六个特性- INVEST

- 可估算性（Estimable）
  - 开发团队需要去估计一个用户故事以便确定优先级，工作量，安排计划。但是让开发者难以估计故事的问题来自：对于领域知识的缺乏（这种情况下需要更多的沟通），或者故事太大了（这时需要把故事切分成小些的）。
- 短小（Small）
  - 一个好的故事在工作量上要尽量短小，最好不要超过10个理想人/天的工作量,至少要确保的是在一个迭代或Sprint中能够完成。用户故事越大，在安排计划，工作量估算等方面的风险就会越大。
- 可测试性（Testable）
  - 一个用户故事要是可以测试的，以便于确认它是可以完成的。如果一个用户故事不能够测试，那么你就无法知道它什么时候可以完成。一个不可测试的用户故事例子：软件应该是易于使用的。

务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

用户故事分解



务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

包含不同角色：例子

作为钉钉用户，我希望和另一个用户交谈。



作为接受者，我能即时看到发送给我的信息

作为发送者，我能即时看到每个接受者是否已经阅读信息

PRAGMATIC
PROFESSIONAL
INTEGRITY

包含不同操作：例子

作为购书者，我希望管理我的帐户。



… 可以创建帐户
… 可以读取帐户信息
… 可以更新帐户信息
… 可以删除帐户

PRAGMATIC
PROFESSIONAL
INTEGRITY

按功能 / 非功能：例子

作为购物者，我希望在618顺利买到折扣商品。



……能完成折扣商品的购物操作

……在千万并发时，依然能完成购物操作

……下单操作 和 后台核对 可以异步进行

务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY

按简单核心：例子

作为出版社，我希望查看促销书籍的销售情况。



… 通过手工刷新查看文本显示的促销书籍销售情况

… 通过手工刷新查看柱状图展示的促销书籍销售情况

… 不需要刷新实时显示促销书籍销售情况

实 PRAGMATIC
业 PROFESSIONAL
信 INTEGRITY

按业务规则：例子

作为平安福寿险推销员，我希望被投保人
可以对平安福 / 重疾 / 意外组合投保



... 如果被投保人趸交，可以选择1118，或1118 + 1120

... 如果10年或者15年期，可以选择1118+1119+1120

... 如果20年期并且18-50岁，可以…

AGMATIC
OFESSIONAL
TEGRITY

实例化需求

用例子方式来描述需求

（需求=测试案例）

- Given（在什么样的情景或条件下）
- When（做了什么操作，采取了什么行动）
- Then（得到了什么结果）

免费送货

- 当VIP客户购买一定数量的书籍时，提供免费送货。免费送货不提供给普通客户或购买非书籍的VIP客户。
- 假定至少买5本书才能获得免费送货服务，那么我们会得到以下预期：

实例

客户类型	购物车中的物品	送货
VIP	5本书	免费，标准
VIP	4本书	标准
普通	10本书	标准
VIP	5台洗衣机	标准
VIP	5本书，1台洗衣机	标准

AGMATIC
OFESSIONAL
TEGRITY

1. 基于用户的期待和痛点，思考我们的产品设计
2. 参照格式，每人写下至少3个用户故事
3. 使用宽片的即时贴，用同一种颜色

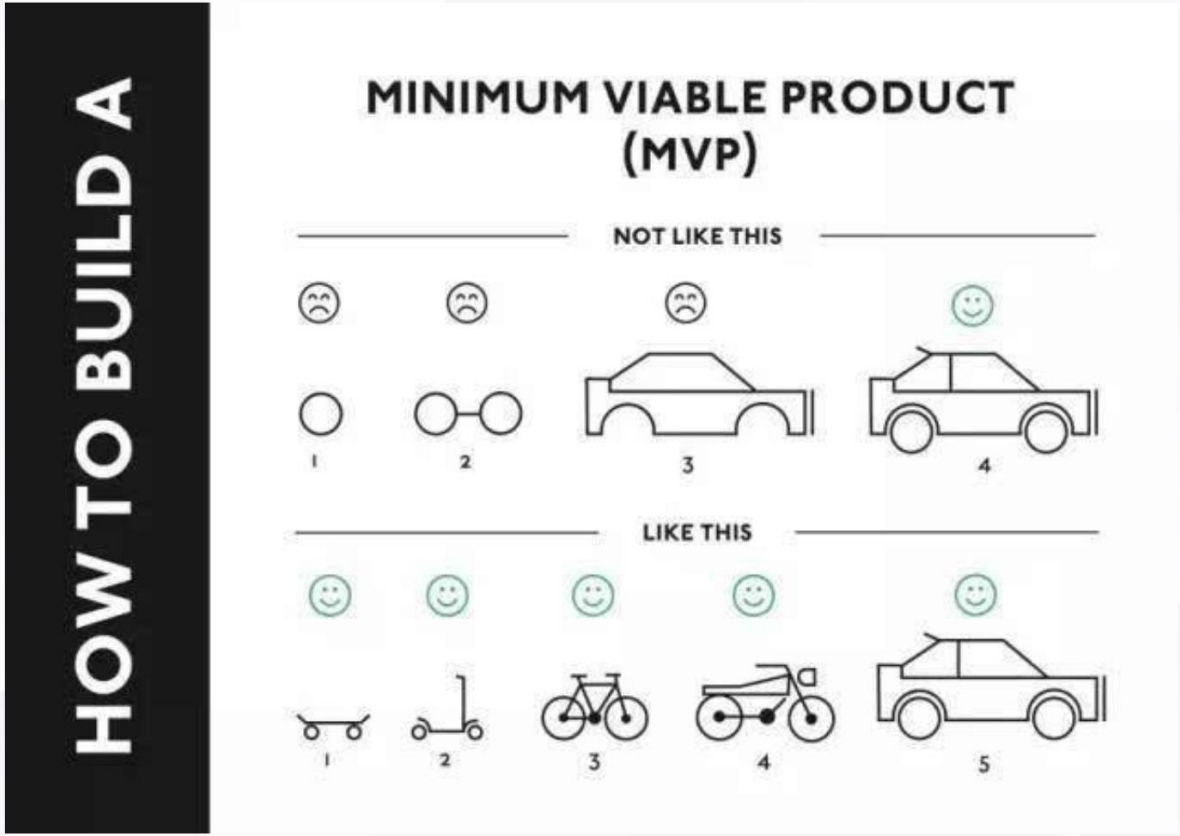


实 PRAGMATIC
业 PROFESSIONAL
信 INTEGRITY

故事地图示例 – 在线购书网站

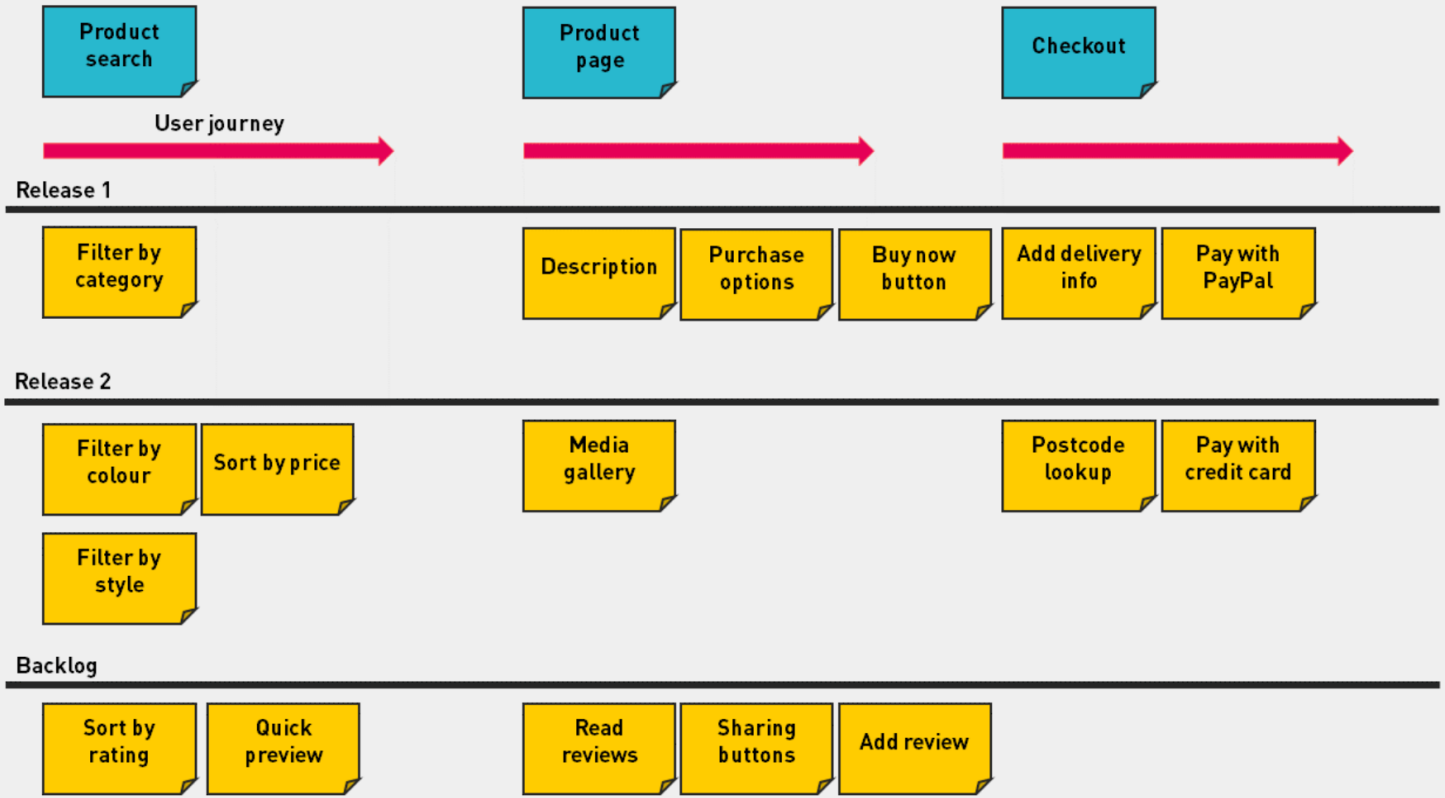


MVP最小可行产品



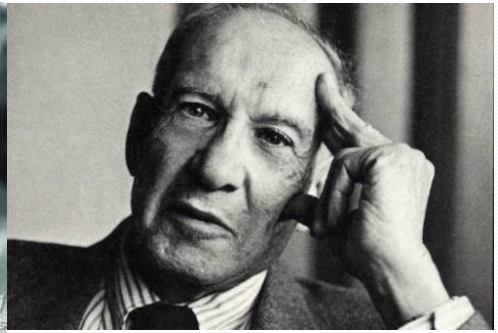
PRAGMATIC
PROFESSIONAL
INTEGRITY

发布计划



PRAGMATIC
PROFESSIONAL
INTEGRITY





管理是一种实践，其本质不在于知而在于行；
其验证不在于逻辑，而在于管理是一种果。

彼得.德鲁克

Thanks

中睿信息技术有限公司 广州・深圳

广州：广州市天河区翰景路1号金星大厦18层中睿信息

Tel：020-38931912 Fax：020-38931912

深圳：深圳市南山区粤海街道科技园科技路9号526

Tel：0755-25855012

务实 PRAGMATIC
专业 PROFESSIONAL
诚信 INTEGRITY