



GOPS2017
Shanghai



GOPS

全球运维大会

2017

上海站

指导单位:  信息中心联盟
SHANGHAI INFORMATION CENTER ALLIANCE

主办单位:  信息技术协会
SHANGHAI INFORMATION TECHNOLOGY ASSOCIATION

 网络运维联盟
NETWORK OPERATING ALLIANCE

大会时间: 2017年11月17日-18日

大会地点: 上海光大会展中心国际大酒店 (上海徐汇区漕宝路67号)





GOPS2017
Shanghai

由蝴蝶效應談運維的系統思維

李智樺 91App 敏捷教練



專搞訴狀的律師



這個世界原本屬於一群高喊知識就是力量、重視理性分析的特定族群

如今，世界將屬於具有高感性能力的另一族群——有創造力、具同理心、能觀察趨勢，以及為事物賦予意義的人。



創造力





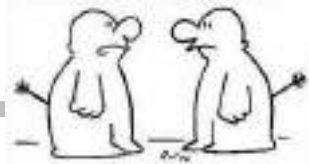
如何挑律師？

这个世界原本属于一群高喊知识就是力量、重视理性分析的特定族群

**如今，世界将属于具有高感性能力的另一族群
——有创造力、具同理心、能观察趋势，以及为事物赋予意义的人。**



創造力



"I know exactly how you feel."

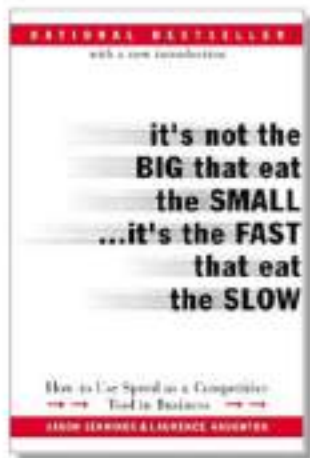
同理心



能观察趋势

"How long would it take your organization to deploy a change that involves just one single line of code? Do you deploy changes at this pace on a repeatable, reliable basis?"

Mary And Tom Poppendieck



Technology is Wiping Out Companies Faster Than Ever... At Current Churn Rate, 75% of the S&P 500 will be Replaced by 2027



GOPS2017
Shanghai

如果RD改了一行程式碼。
請問你需要多久才能讓它上線？



GOPS2017
Shanghai

讓我們來想一下這個問題 ...

? 分鐘 ...

幾分鐘 ...

小時 ...

幾小時 ...

天 ...

幾天 ...

What - Vision

《留住客户才是重点》

"We need to figure out a way to deliver software so fast that our Customers don't have time to change their minds"

Mary Poppendieck



Chapter 2 Focus is on Enabling Fast Flow for the IT Value Stream Segment from Development through QA to Operations... other Segments are being addressed separately



GOPS2017
Shanghai

正确的 release 方式

找到那个组件，然后只针对它进行置换！



GOPS2017
Shanghai

DevOps 已经不是一天交付几次的问题了？

DevOps 是如何更換元、組件，
並讓服務可以不間斷的持續提供給客戶。

DevOps 三步工作法

By: Gene Kim



GOPS2017
Shanghai

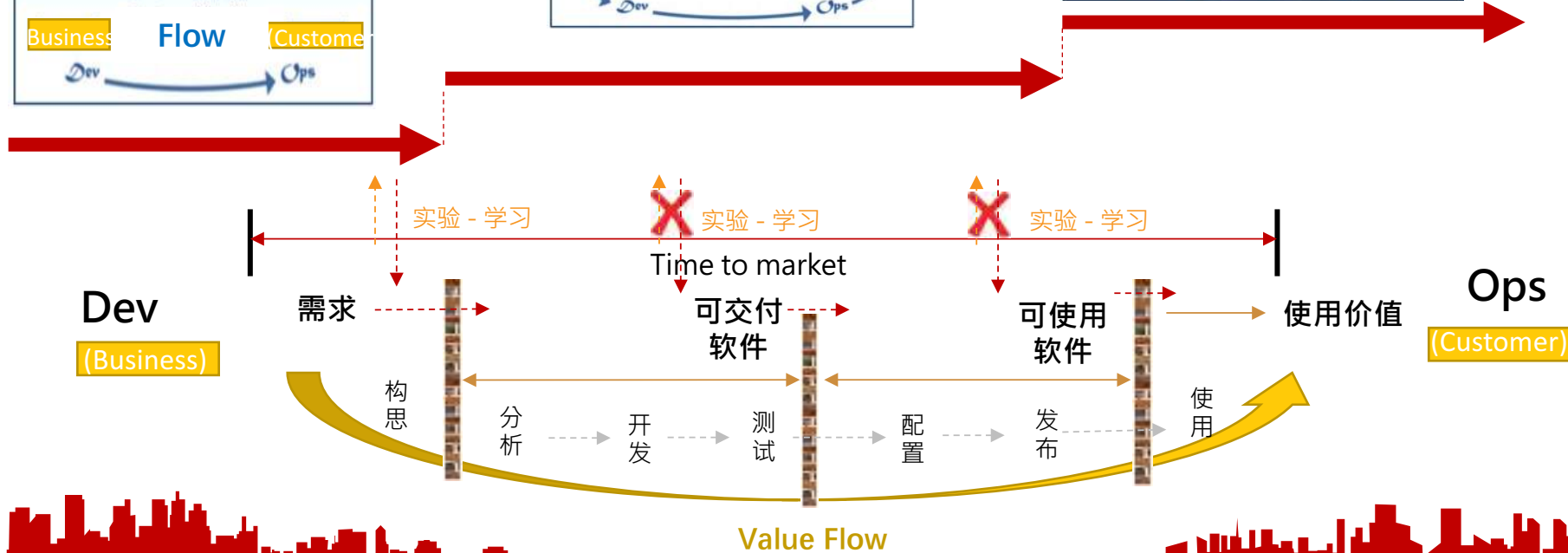
第一步、流. Flow



第二步、回饋. Feedback

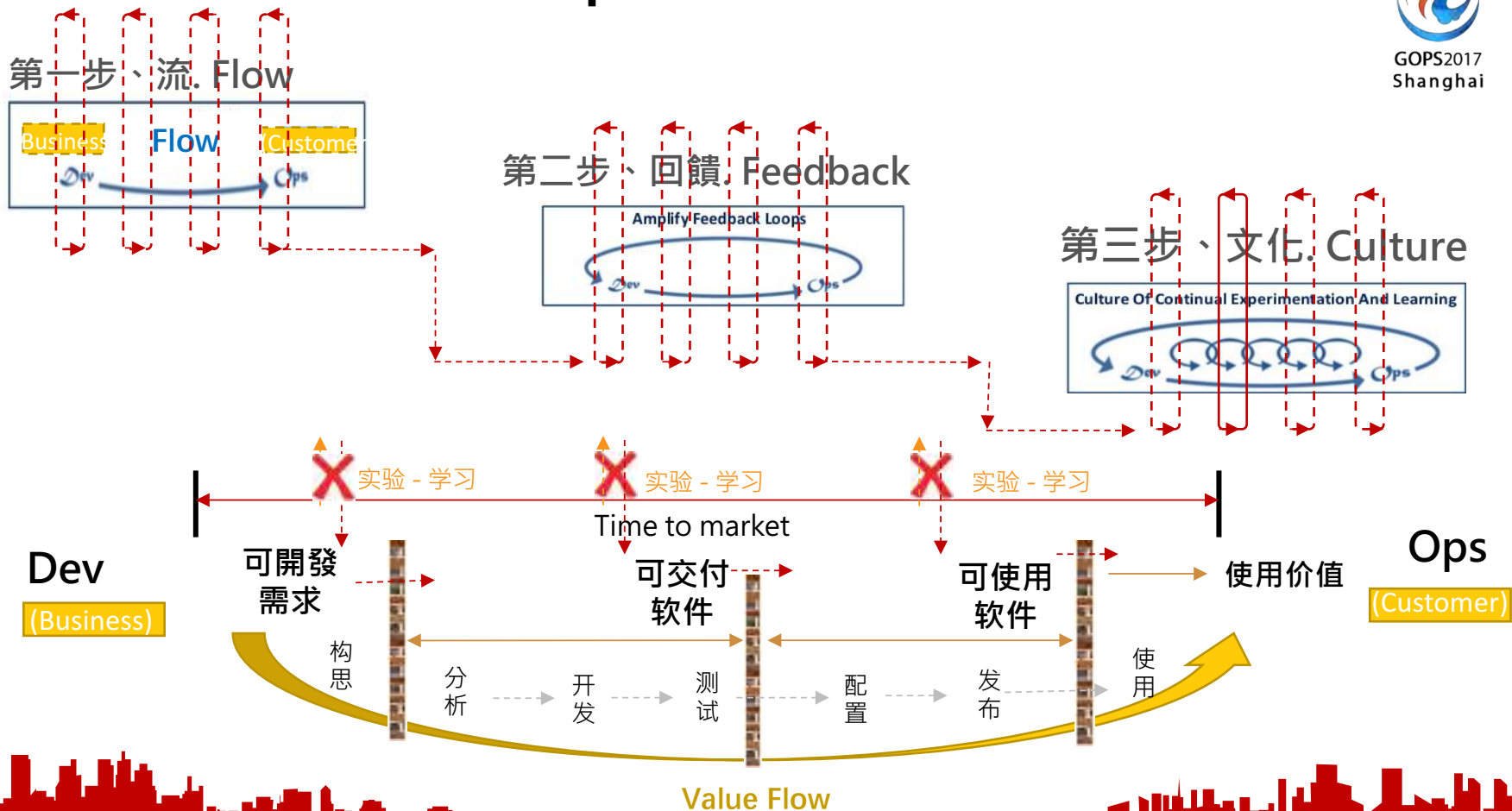


第三步、文化. Culture



DevOps 三步工作法

By: Gene Kim



Time to Market



GOPS2017
Shanghai

快是最重要的嗎？

Demo:视频

產品正確的開發
方向
才是王道

正確的方向 比快還重要!





GOPS2017
Shanghai

團隊開發，快不是最關鍵的事，

需求

團隊領導

指向正確的**方向**，才是王道！

運用管理來解決 DevOps 方向 的問題



GOPS2017
Shanghai

尊重



謙遜

信任



GOPS2017
Shanghai

第一步、系統思維

第二步、放大反饋

第三步、持續學習
實驗的文化



2004-11-4

2010-3-31

2015-9-1

2016-10-6

高德拉特
TOC 限制理论

彼得·圣吉
学习型组织之父

DevOps 小说
三步工作法

DevOps 手册
新三步工作法

有史以来最成功
的企管小说

基恩·金 Gene Kim,
凯文·贝尔 Kevin Behr,
乔治·斯帕福德
George Spafford

基恩·金 Gene Kim,
Patrick Debois,
John Willis,
Jez Humble



GOPS2017
Shanghai

第一步、系统思维
第二步、放大反馈
第三步、持续学习
实验的文化



第一步、**流程 FLOW**
第二步、放大反馈
第三步、持续学习
实验的文化



2004-11-4

高德拉特
TOC 限制理论

有史以来最成功
的企管小说

2010-3-31

彼得·圣吉
学习型组织之父

2015-9-1

DevOps 小说
三步工作法

基恩·金 Gene Kim,
凯文·贝尔 Kevin Behr,
乔治·斯帕福德
George Spafford

2016-10-6

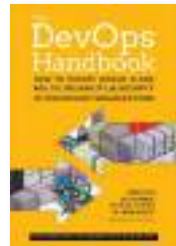
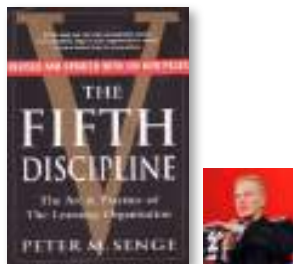
DevOps 手册
新三步工作法

基恩·金 Gene Kim,
Patrick Debois,
John Willis,
Jez Humble

系统思维 System Thinking



GOPS2017
Shanghai



2004-11-4

高德拉特
TOC 限制理论

有史以来最成功
的企管小说

2010-3-31

彼得·圣吉
学习型组织之父

- 一、自我超越
- 二、改善心智模式
- 三、建立共同愿景
- 四、团队学习
- 五、系统思维

2015-9-1

DevOps 小说
三步工作法

基恩·金 Gene Kim,
凯文·贝尔 Kevin Behr,
乔治·斯帕福德
George Spafford

2016-10-6

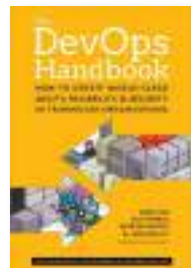
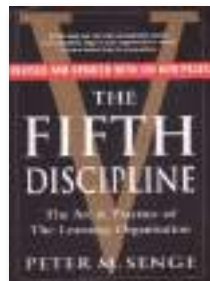
DevOps 手册
新三步工作法

基恩·金 Gene Kim,
Patrick Debois,
John Willis,
Jez Humble

TOC 限制理论



GOPS2017
Shanghai



1984

2010-3-31

2015-9-1

2016-10-6

高德拉特
TOC 限制理论

彼得·圣吉
学习型组织之父

DevOps 小说
三步工作法

DevOps 手册
新三步工作法

有史以来最成功
的企管小说

- 一、自我超越
- 二、改善心智模式
- 三、建立共同愿景
- 四、团队学习
- 五、系统思维

基恩·金 Gene Kim,
凯文·贝尔 Kevin Behr,
乔治·斯帕福德
George Spafford

基恩·金 Gene Kim,
Patrick Debois,
John Willis,
Jez Humble



GOPS2017
Shanghai

运维作业應該提前到哪裡呢？



GOPS2017
Shanghai

开发作业

测试作业

运维作业

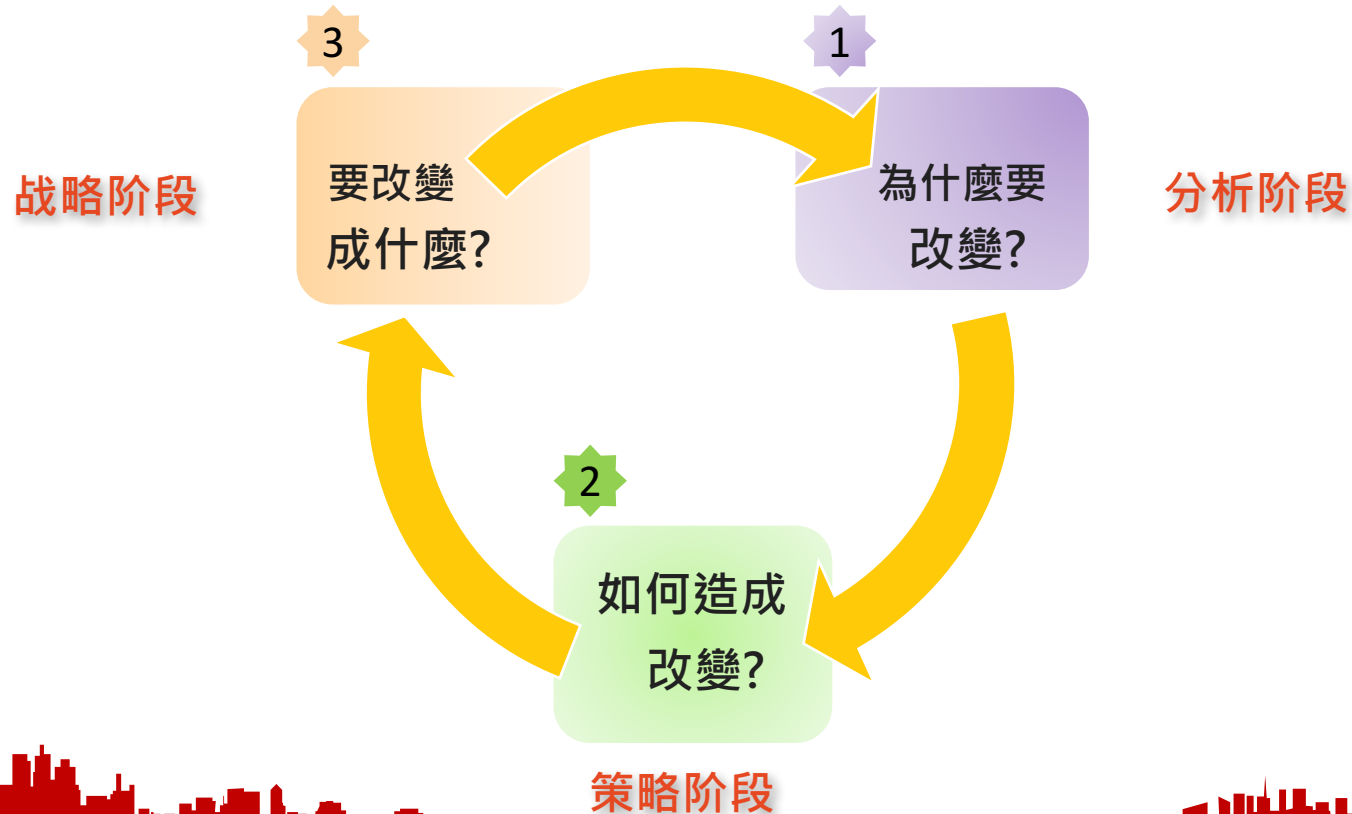
测试前移

??????

限制理论

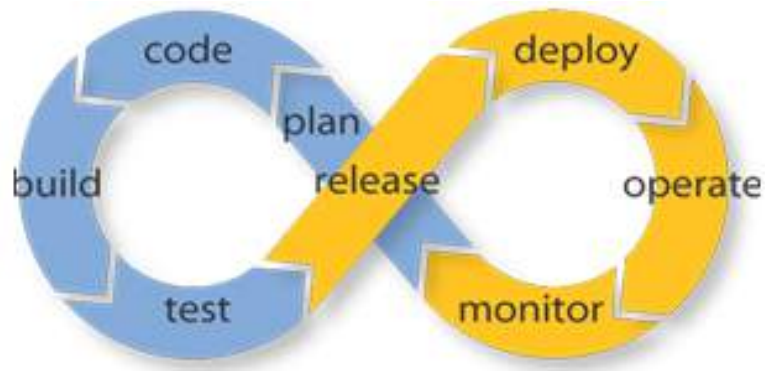
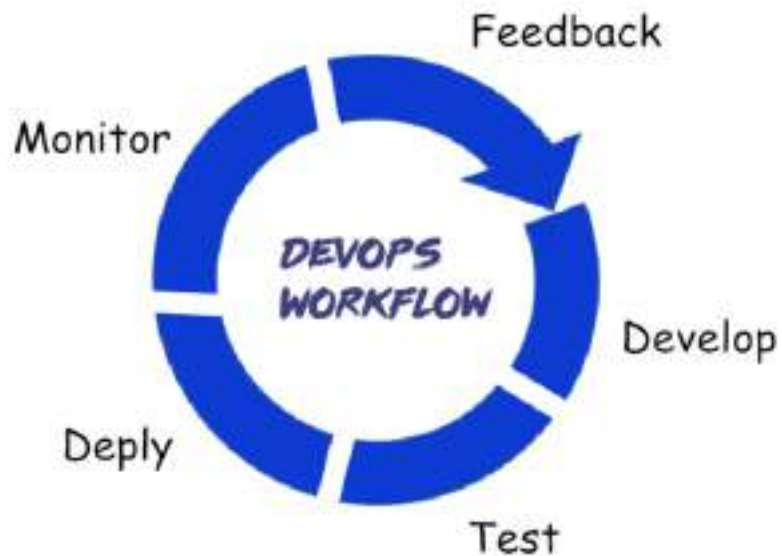
思考程序 用于持续改善的问题

Thinking Process





GOPS2017
Shanghai

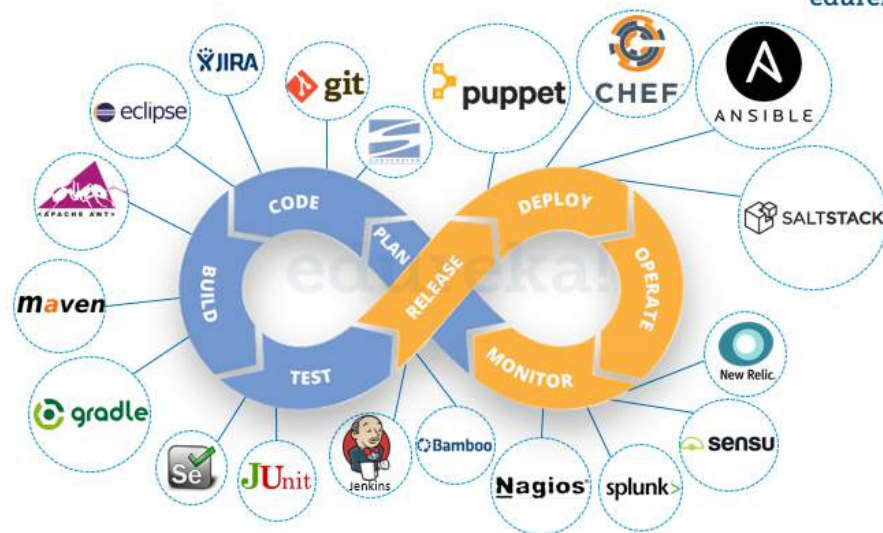


VS.



GOPS2017
Shanghai

edureka!



Bamboo

git



项目经理



开发人员



产品经理



测试人员



运维人员

JIRA

JUnit

Jenkins



GOPS2017
Shanghai

Kanban

需求 requirement	計畫 Plan	開發 coding	測試 test	運維 Operation	監控 Monitor	完成

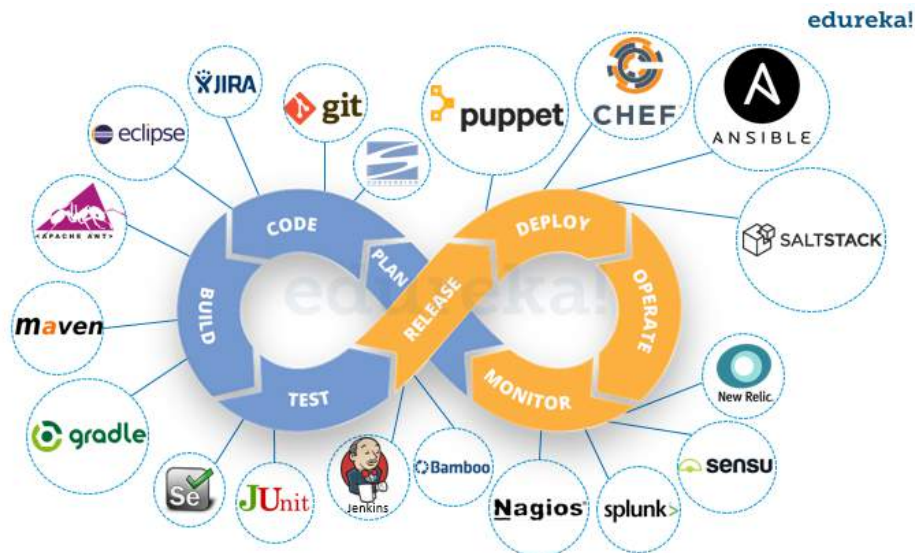




GOPS2017
Shanghai

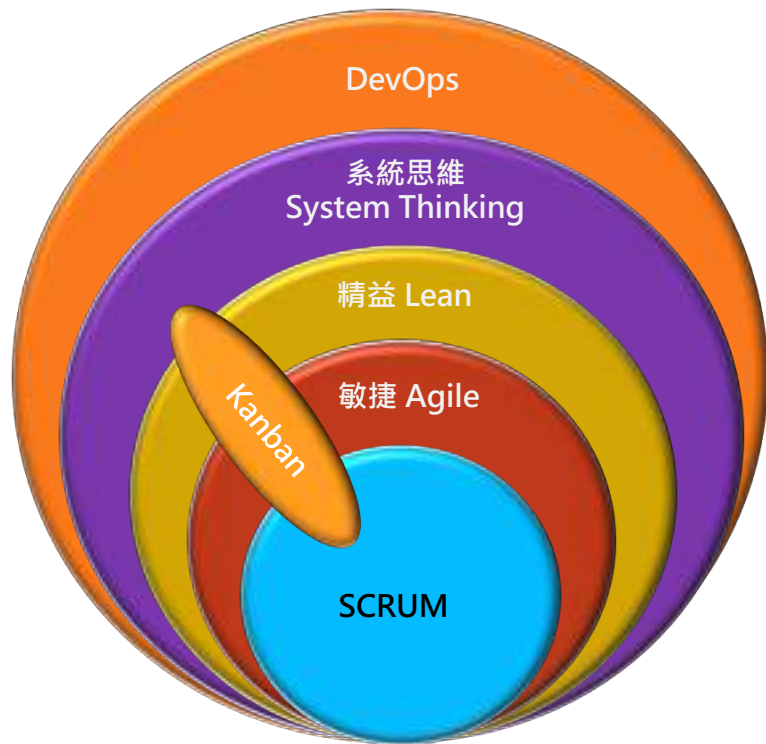
Kanban

需求 requirement	計畫 Plan	開發 coding	測試 test	完成
需求 Defect	布署 Deploy	運維 Operation	監控 Monitor	完成





GOPS2017
Shanghai



持续改善?

改善 Backlog	筹备	介绍 (分析)	实施 1	转换	测量	学习

持續改善看板



GOPS2017
Shanghai

MMF Backlog	MMF 計畫分析	功能 Backlog	需求 細節	Build SIT	UAT	Ready for BAT
改善 Backlog	预备	介绍 (分析)	观察 1	转换	测量	学习

← 发布看板

← 改进看板

Minimum Marketable Features (MMF)

DevOps 三步工作法



第一步、系統思維

速度 >> ...

从开发到IT运维再到客户的整个自左向右的工作流。通过建立完整的持续构建、集成以及部署和严控半成品，帮助我们**建立一条迅速、可预测、持续不断的计划内工作流、从而向业务部门交付工作价值**，同时尽可能降低计划外工作的影响和破坏，逐步提供稳定的、可预期的、安全的IT服务。

第二步、放大反饋迴路

业务流程



开发过程

价值流各阶段自右向左的快速持续反馈流，放大其效益以防止问题再次发生，或者更快地发现和修复问题。**加速问题的反馈，可以缩短及放大反馈环路，在源头上解决问题，避免问题逐步放大**。一旦问题反馈不及时，后续基于此产品的工作，只会让错误成倍的放大。

第三步、持續學習及形成實驗形的文化

個人知識 → 團隊智慧

關於創造公司文化，該文化可帶動兩種風氣的形成。當成功的構建了第一和第二工作法，下來就是需要**增強產品信心，營造一種勇於創新、冒險的環境，高信任度的文化**。

DevOps 三步工作法



GOPS2017
Shanghai

第一步、系統思維

建立一條迅速、可預測、持續不斷的計劃內工作流、從而向業務部門交付工作價值。

第二步、放大反饋迴路

加速取得客戶對問題的回饋，可以縮短及放大反饋環路，在源頭上解決問題，避免問題逐步放大。

第三步、持續學習及形成實驗形的文化

增強對產品的信心，營造一種勇於創新、冒險的環境，高信任度的文化。

DevOps三步工作法



GOPS2017
Shanghai

第一步 系統思維

建立一條快速、又穩定的工作流，來交付工作價值
系統思考是關於優化系統，簡化系統，使其更可靠



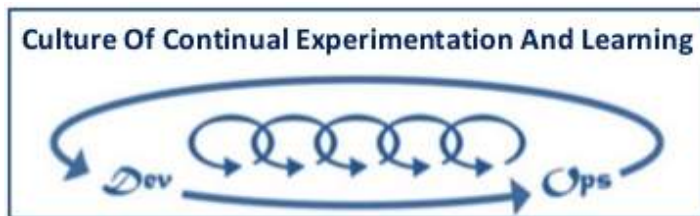
第二步 放大反饋迴路

加速取得反饋，在源頭上解決問題，避免問題放大



第三步 持續學習及實驗的文化

營造一種勇於創新、冒險，又高信任度的文化



DevOps三步工作法

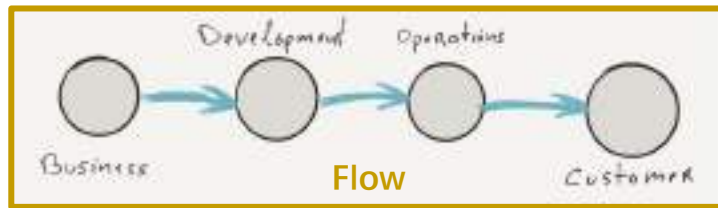


GOPS2017
Shanghai

系统思考(*System Thinking*)是有关您如何处理系统，而更好的流程(*FLOW*)是改善系统的结果。

Flow

建立一条快速、又稳定的工作流，来交付工作价值



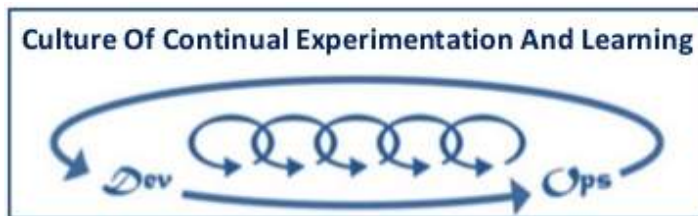
Feedback

加速取得反馈，在源头上解决问题，避免问题放大



Continual Learning

营造一种勇于创新、冒险，又高信任度的文化



限制理論 Theory of Constraints

TOC的觀念建立於在解決**瓶頸資源**的問題上，五個實行步驟：

- 找出系統的瓶頸
- 決定如何利用瓶頸
- 根據上述決定，調整其他的一切
- 把系統的瓶頸鬆綁
- 假如步驟4打破了原有的瓶頸，那麼就回到步驟1

可程序化的IT基础架构 Infrastructure as code



运维作业要前移到哪里？

DevOps的實踐目标之一是让Ops所管理的基础架构，也能像Dev所管理的程序代码一样受控管，简而言之，就是要实现「基础架构程序化」Infrastructure as Code。

云端作业 基础架构都程序化以后，「可像对待程序代码那样来对待异质维运环境，将组件配置和资源调度分配都程序化。」甚至可以透过程序代码储存库，数据备份机制、运算资源的管理上，来重新架构企业的商业模式。

追求共同目標



Dev Ops

- 小增量，迭代開發，尋求回饋。
- 減少變更範圍，頻繁發布。
- 加強協調。
- 自動化。

《 最大挑战在克服開發者於運維者之間的鴻溝 》



GOPS2017
Shanghai

组织文化

制定目标

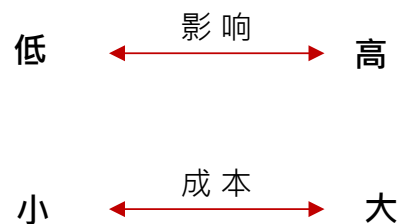
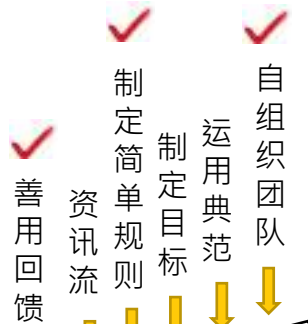
简单规范

团队自我管理

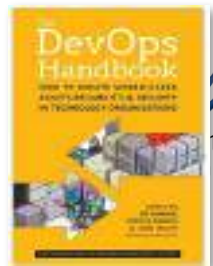
信息流通

运用典范
(模仿、超越)

善用回馈



DevOps 教战守策：三步工作法



17
ai

第一步 建立价值流程，快速交付价值

让工作透明，小量开发，质量内建，控制缺陷被发布。

第二步 建立价值流程，快速交付价值

透过高速交付以取得及早发现及修复。

第三步 建立价值流程，快速交付价值

允许犯错已获得团队能够快速学习的能力。

三步工作法



	第一步	第二步	第三步
目标	最大化流量，小批量生产和单工，并且避免缺陷向下游传递，全面考虑避免局部优化。	在源头建立质量。从右到左不断的反馈，确保并防止问题的再次发生，实现更快的检测/复原。	创造一种勇于实验(正视技术债)和不畏风险的文化。
作法	<ul style="list-style-type: none">持续构建，集成和部署根据需要创建环境限制 Work in Process建构可安全改变的系統	<ul style="list-style-type: none">在生成/测试失败时可立即停止快速的自动测试套件Dev / IT能够共享目标/痛苦能够遥测显示客户对目标是否得到满足。	<ul style="list-style-type: none">高信任文化与指挥/控制预留给非功能性需求20%以上的资源。不断加强DevOps卓越化和kata改进。

如何製作 3年計畫？

DEMO

Brown Cow Model



制定未来计划，就从现在开始 ...

《制定明年计划、三年计划》

- Lead time 以 月 计算

- 大型组织
- 发布规范严谨而繁琐
- 测试时要求冻结程序代码
- 缺少自动化测试

- Lead time 以 分鐘 计算

- 中、小型组织
- 少量发部，自动化
- 测试前移與開發並行
- 具有自动化测试能力

Brown Cow Model

当前情况

How Now

当前作法

What Now

未来作法

Future What

未来情况

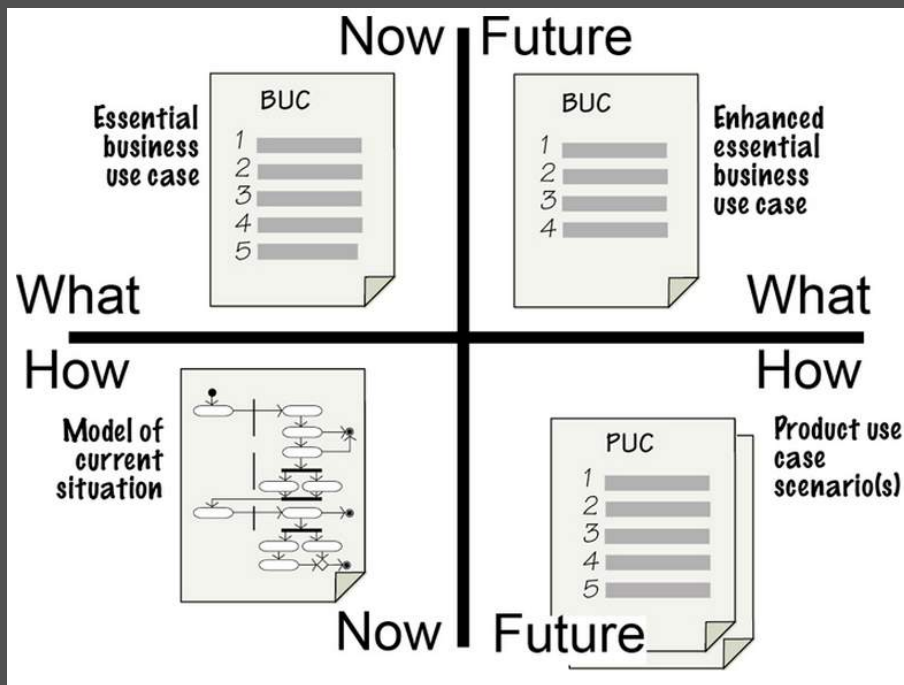
Future How



Brown Cow Model

基本 业务-科技 用例

增强 业务-科技 用例



当前情况

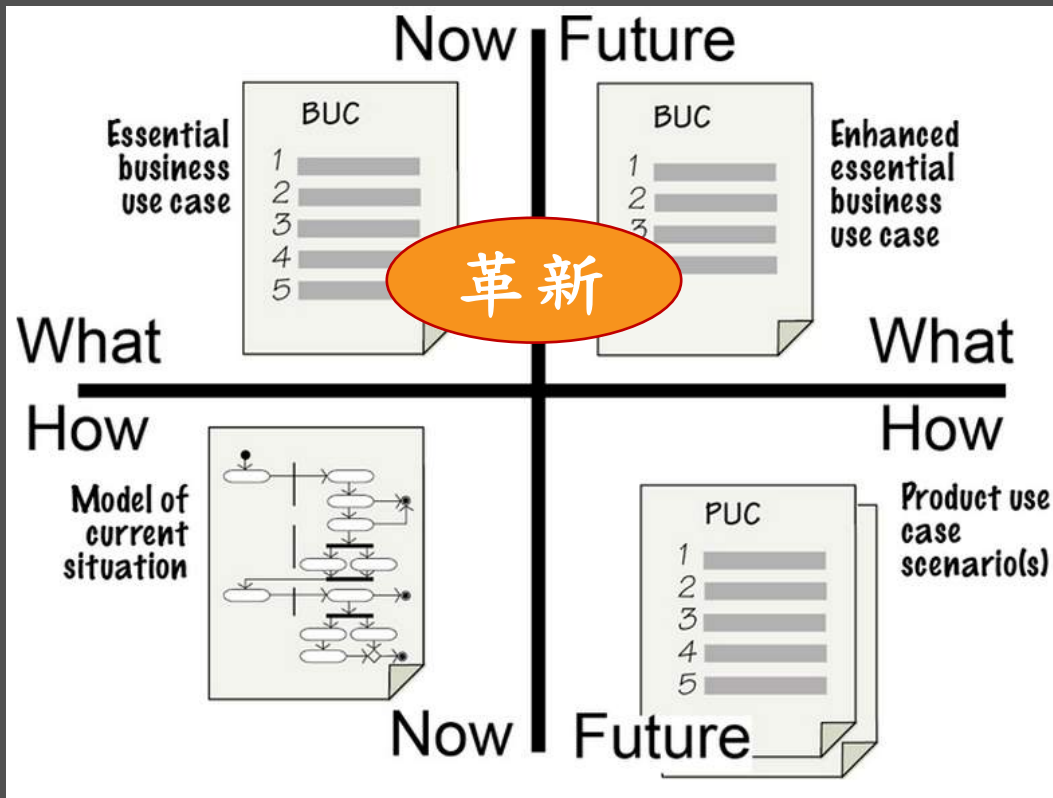
产品用例场景

它展示了四个示图，每个示图都对需求分析的不同阶段提供了相当有价值的讯息。

Brown Cow Model

基本 业务-科技 用例

增强 业务-科技 用例



当前情况

产品用例场景

它展示了四个视图，每个视图都对需求分析的不同阶段提供了相当有价值的信息。

问题与回答



GOPS2017
Shanghai

High



Low



【问题】

10



【分析】

3

问题描述

【回答】

1

解答

【确认】

3

点头

【完成】





GOPS2017
Shanghai



Thanks

高效运维社区
开放运维联盟

荣誉出品



GOPS2017
Shanghai



想第一时间看到
高效运维社区公众号
的好文章吗？

请打开高效运维社区公众号，点击右上角小人，如右侧所示设置就好

