

## Scrum敏捷开发模式详解

张振华.Jack

QQ:494460705

Mail:zhangzhenhua846@126.com

2015年2月

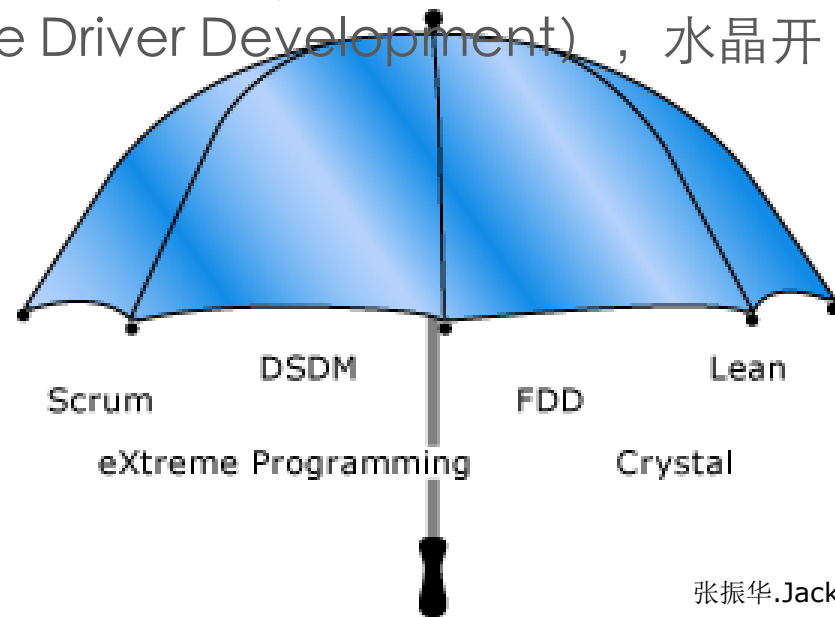
10年Java开发

1. 关于敏捷开发模式(历史, 介绍, 比较)
2. 敏捷宣言
3. Scrum详解
4. Scrum四种会议
5. Scrum三种角色
6. Scrum两种工具
7. Scrum中常见的问题

1. 敏捷方法，特别是迭代和增量开发方法（IID）起源于20世纪30年代的一些非软件项目。而最早引入一些敏捷方法的项目之一就是20世纪60年代初的美国航天局水星计划。
2. 20世纪70年代，最早的有记载的使用迭代和增量开发的主要项目之一，是为第一艘美国三叉戟潜艇开发的第一指挥和控制系统。该项目有大约一百万行代码，进行得非常成功。迭代和增量开发从此开始稳步发展，越来越多的项目开始使用这种开发模式。
3. 1976年，Tom Gilb在他的著作《软件度量》（“Software Metrics”）一书中阐述了他的迭代和增量开发实践，这可能就是第一部阐述这种方法的书籍。
4. 20世纪80年代，更多的出版物和更多的项目应用进一步推进了迭代开发的发展。在1985年，巴里贝母（Barry Boehm）正式定义了使用迭代开发的螺旋模型（Spiral model）。
5. 20世纪90年代，推荐使用迭代和增量开发的出版物和文献显著增加。
6. 2000年底，更多的敏捷开发方法被广泛推广并被使用于各种不同的项目中。
7. 2001年二月，一组由17位在DSDM，XP，Scrum，FSD等领域的专家组成的代表团齐聚美国犹他州，寻找这些方法的共同点。最终，这些专家制定并宣布了敏捷开发宣言。形成了现在我们所认识的敏捷开发和后来的敏捷联盟。
8. 2008年，欧美软件企业中，有近半企业已采用敏捷方法进行开发。大多数尚未应用敏捷的企业，也都对其有所了解，而且很多在计划实施。

# 什么是敏捷开发？

- ◆ 敏捷开发（Agile Development）是一种以人为核心、迭代、循序渐进的开发方法。
- ◆ 敏捷开发提倡的“增量迭代、及时交付”的思想。这种模式能最大程度地不偏离客户需求的本质。
- ◆ 敏捷不是指某一种具体的方法论、过程或框架，而是一组价值观和原则。符合敏捷价值观和原则的开发方法包括：极限编程（XP），Scrum，精益软件开发（Lean Software Development），动态系统开发方法（DSDM），特征驱动开发（Feature Driver Development），水晶开发（Crystal Clear）等等



◆ 在敏捷开发中，软件项目的构建被切分成多个子项目，各个子项目的成果都经过测试，具备集成和可运行的特征。简言之，就是把一个大项目分为多个相互联系，但也可独立运行的小项目，并分成不同阶段、分别完成，在此过程中软件一直处于可使用状态。

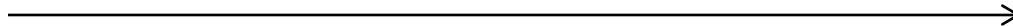
- ⑩ 敏捷开发可以在开发的过程当中及时修正需求的正确与否，软件的质量也有了更加可靠的保证。(美国国防部的项目审查显示，早期使用瀑布模式开发的软件项目，有75%以失败告终，有些开发出来的产品根本没有被使用过，只有2%的软件产品无需大量修改就能被正常使用。)
- ⑩ 采用敏捷开发的团队一般会提高3-10倍的效率。
- ⑩ 敏捷开发的应用也给团队内的每个成员提供了良好的发展机会。他们的技术和合作水平都能得到响应的提高。
- ⑩ 敏捷开发注重的是沟通，其实更有助于打造一个积极的、自我管理的、具备自由交流风格的开发团队。
- ⑩ 对用户的需求变更，有积极的响应机制。用户全程参与到开发过程，这使需求变化和用户反馈能被动态管理并及时集成到产品中。

# 两种模式的需求与成果的线性图



## 预见性

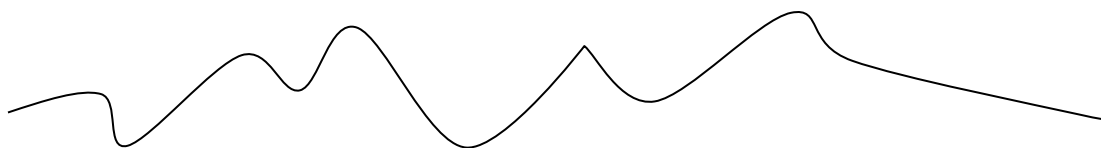
从全部的需求  
和详细的计划  
开始



直到所有需求全部结束

## Agile-经验性

从目标和高优  
先级的需求出  
发



直到目标达成结束



Individuals and interactions over processes and tools

个体和交互重于过程和工具

Working software over comprehensive  
documentation

可工作的软件重于面面俱到的文档

Customer collaboration over contract negotiation

客户合作重于合同谈判

Responding to change over following a plan

响应变化重于遵循计划

**注意：不等于右边可以没有，只是相对不重要！**

That is, while there is value in the items on  
the right, we value the items on the left more.

虽然右项也具有价值，  
但我们认为左项具有更大的价值。

1. Scrum原始含义是指**英式橄榄球**次要犯规时在犯规地点对阵争球。
2. 1986年，竹内弘高和野中郁次郎，首次提到将Scrum应用与产品开发，他们认为传统的“接力式”的开发模式已经不能满足快速灵活的市场需求，而整体或“橄榄球式”的方法——团队作为一个整体前进，在团队的内部传球并保持前进，这也许可以更好的满足当前激烈的市场竞争。
3. 1993年Jeff Sutherland首次将Scrum用于软件开发(敏捷思想深受日本工业界最佳实践的影响，尤其是丰田和本田公司推行的精益原则)。
4. 1995年Jeff Sutherland和Ken Schwaber规范化了Scrum框架，并在OOPSLA 95上公开发布。
5. 2001年 敏捷宣言及原则发布、敏捷联盟成立，Scrum是其中一种敏捷方法。
6. 2001年，Ken Schwaber和Mike Beedle推出第一本Scrum书籍《Scrum敏捷软件开发》。
7. 2002年Ken Schwaber 和Mike Cohn共同创办了Scrum联盟。

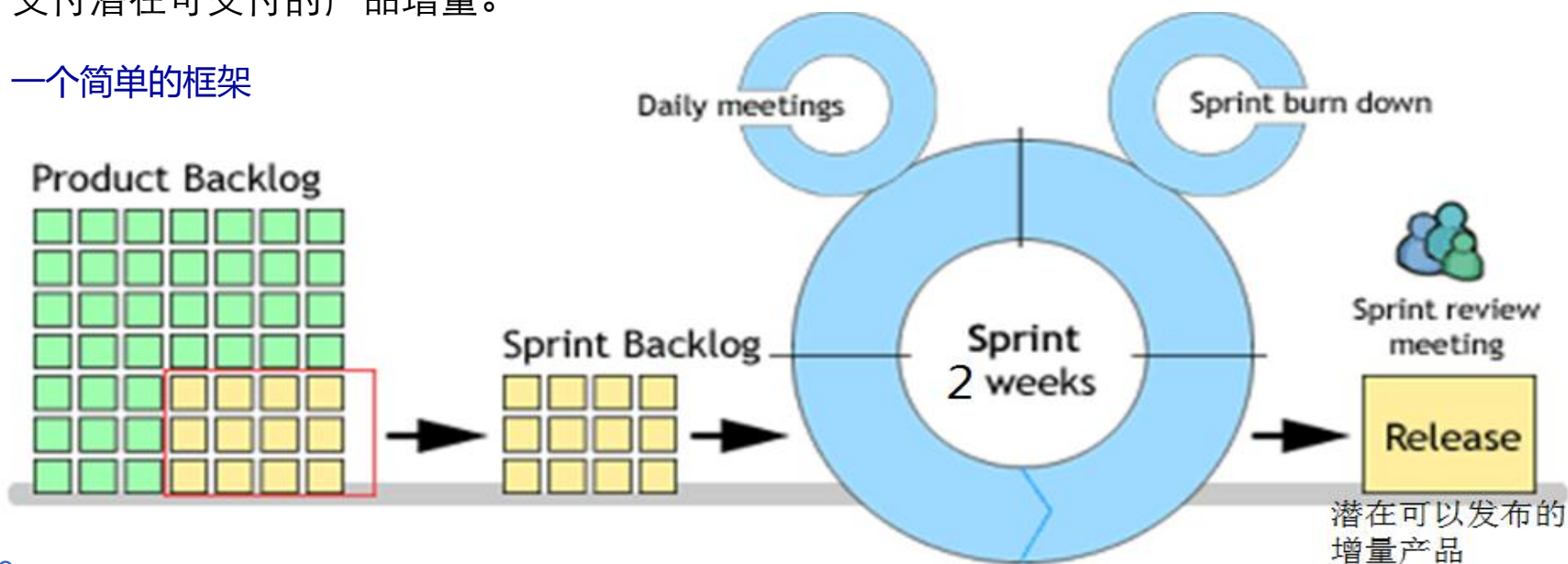


- A. 2008年，欧美软件企业中，有近半企业已采用敏捷方法进行开发。大多数尚未应用敏捷的企业，也都对其有所了解，而且很多在计划实施。中国的外企，外包公司和许多知名企业也很早都开始采用了敏捷方法。
- B. 目前中国的互联网公司，外包公司，软件公司和许多知名企业也都开始采用了敏捷方法。如：腾讯、携程、爱立信、阿里巴巴、华为、易趣等大部分的软件公司。
- C. 在携程2010年开始就有一小波人员开始尝试Scrum的开发。2014年Ctrip，公司重点战略应用Scrum模型作为开发合作模式以提高开发效率和科学管理，在公司全面推广和铺开。
- D. 目前再国内的现状是，随着越来越多的人对Scrum的了解和熟悉，肯定会成为大中小公司的主流开发模式。

## 一个轻量级的软件开发方法

Scrum是一个敏捷开发框架，是一个增量的、迭代的开发过程。在这个框架中，整个开发周期包括若干个小的迭代周期，每个小的迭代周期称为一个Sprint，每个Sprint的建议长度2到4周。在Scrum中，使用产品Backlog来管理产品或项目的需求，产品backlog是一个**按照商业价值排序**的需求列表，列表条目的体现形式通常为用户故事。Scrum的开发团队总是先开发的是对客户具有较高价值的需求。在每个Sprint中，Scrum开发团队从产品Backlog中挑选最有价值的需求进行开发。Sprint中挑选的需求经过Sprint计划会议上的分析、讨论和估算得到一个Sprint的任务列表，我们称它为Sprint backlog。在每个迭代结束时，Scrum团队将交付潜在可交付的产品增量。

## 一个简单的框架



- ⑩ Sprint: 原意为冲刺，Scrum中的Sprint指一个迭代周期，即一个交付阶段一般2-3周为宜，特别是互联网项目。
- ⑩ Backlog: 待办列表，即等待认领或者开发的任务列表。
- ⑩ Product Backlog: 产品待办列表，指产品的需求列表。
- ⑩ User Story: 用户故事，指一条需求，也就是一个功能点。
- ⑩ Story Point: 衡量用户故事的工作量大小的计量单位。一般为天/小时。
- ⑩ Product Owner: 产品负责人 简称PO。就是产品经理，即需求提出方，需求决定者。
- ⑩ Sprint Task: 实现一条需求需要做的一个技术任务。

## 贯穿Scrum的三种角色

- Product Owner(产品经理)、Scrum Master(项目经理)、Scrum Team(开发团队)

## 在Scrum工程中通过四种会议活动

- Sprint Planning Meeting(Sprint计划会议)
- Daily Scrum Meeting(每日站会)
- Sprint Review Meeting(Sprint的评审会议)，我更倾向于把这个会议称之为“Spring Demo Meeting(Sprint 演示会议)”。
- Sprint Retrospective Meeting(Sprint回顾会议)

## Scrum健康反应状况的两个工具

- Backlog(代办列表): Sprint Backlog(Sprint的需求列表)和Product Backlog(产品需求列表)
- Burn-down Chart(燃尽图):Sprint燃尽图 (Sprint Burn-down Chart)和发布燃尽图 (Release Burn-down Chart)

## 结果

- 通过以上三种手段完成一个一个Sprint的，直至最后产品的所有的需求交付工作。



- Product Owner (产品经理)
- Scrum Master (项目经理)
- Scrum Team (团队成员)

- 待开发任务列表 (The Sprint Backlog)
- 待修复缺陷列表 (The defect backlog)
- 进度图、燃尽图 (Brun Down Chart)

- 迭代计划会议 (Sprint Planning Meeting)
- 每日晨会 (Daily Scrum Meeting)
- 迭代Demo会议 (Sprint Review Meeting)
- **Sprint Retrospective Meeting (Sprint回顾会议)**

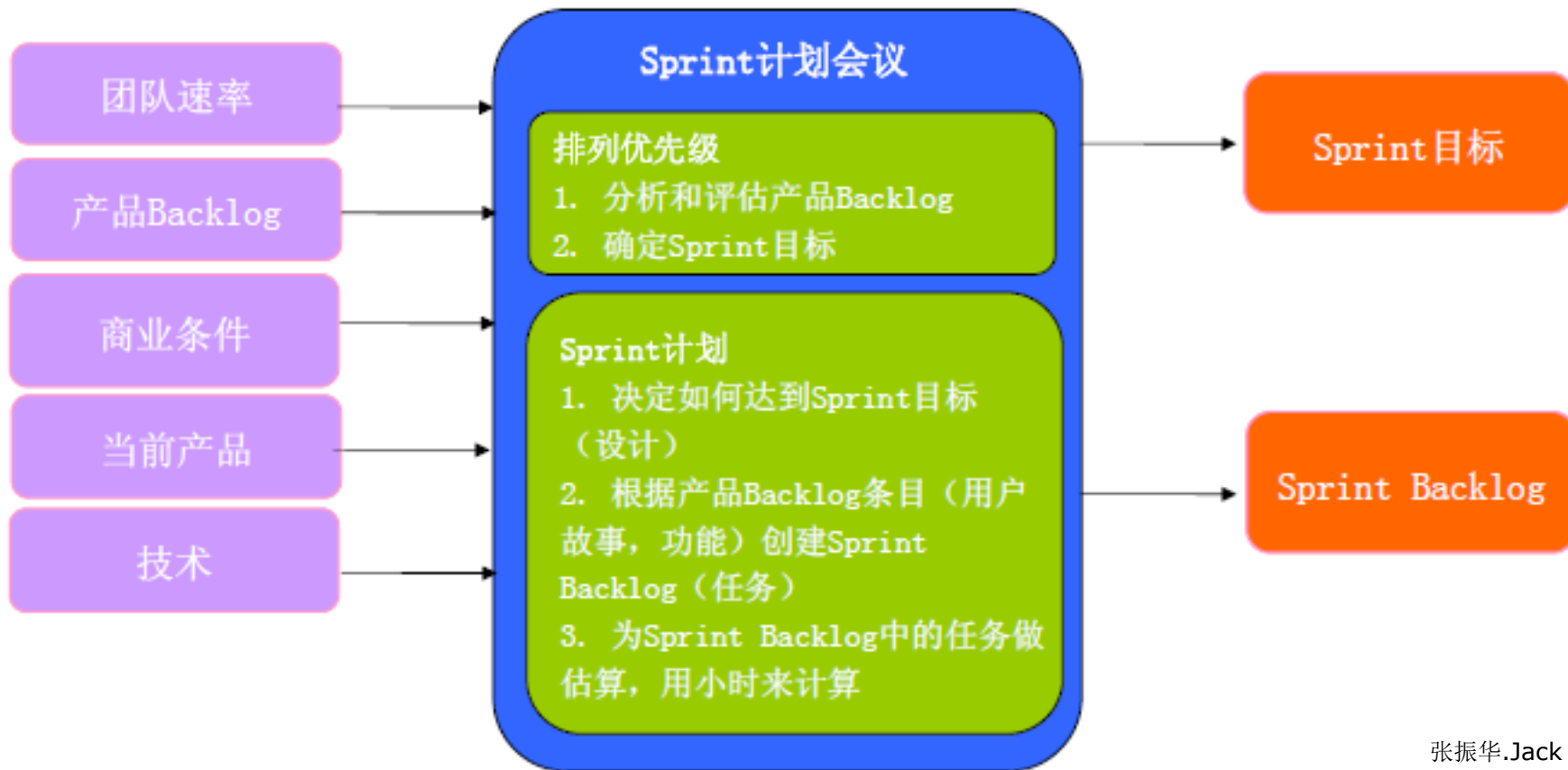
# Sprint四种会议之一计划会议一

## Sprint Planning Meeting: 【需求会议，又称计划会议】

在启动每个sprint前召开。一般为2-3小时。其实计划会议是个Team确认和沟通的过程。

该会议上主要解决如下两个问题：

- 1：决定在Sprint中需要完成哪些工作？
- 2：决定这些工作如何完成，需要多长工时？





## A. 需求整理：

1. Scrum的理念是解放产品经理写复杂的详细的prd文档，当然了一些业务场景的原型图有可能还是需要的。
2. Backlog要简单明了，没必要写详细的描述文字，开发过程中要实时注意沟通。
3. 召开Plan Meeting 之前产品经理整理好需求列表，及其排好一个大概优先级。需求有产品负责人负责。

## B. 任务拆分的时候：

1. Backlog要停留在业务需求层面上。
2. 把用户story拆分成合理的需求，产品经理要提前做好拆分的功课。
3. 超过5天或者大于10天的任务要拆成小需求，降低估算难度。
4. 任务的开发时间有Team决定。

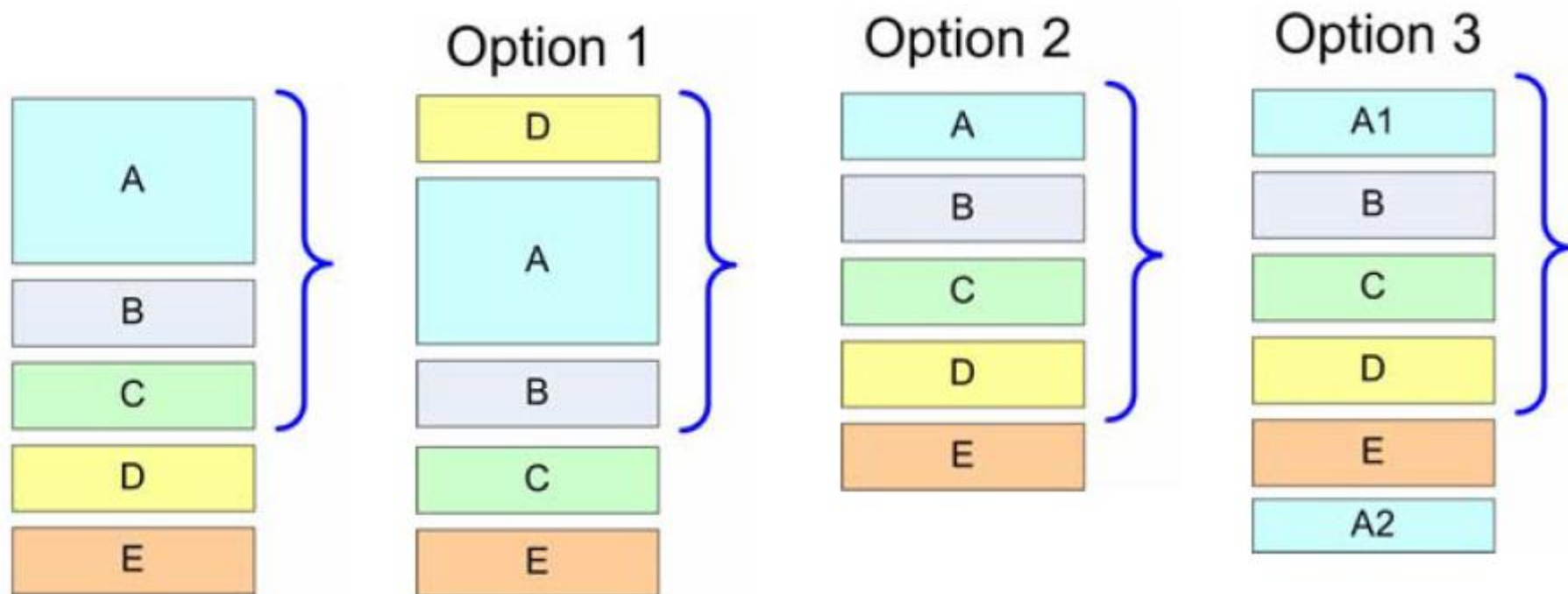
估算时间的时候：

1. 永远不要站在牺牲内部质量的基础上。
2. 估算方式可以用scrum纸牌，大家一起出牌，求平均，单位可以是天，也可以是小时。
3. 尊重每一个的选择，估算时间差距大的时候可以问明原因，但是不要指责。
4. 估算时间的时候任何人都没有发言和干预权，有干活的人一起评估。

计划纸牌



- ⑩ 最终确定sprint的目标和任务的时候一定要有一个时间盒子的概念。就是sprint的周期一旦确定，就可以根据排好的需求，任务的优先级进行调整或者放到下一个sprint。



一旦当sprint的周期定好之后，比如有一个紧急任务D要加进来，Sprint的交付周期不变，做法有：1) 将低优先级的任务下移；2) 将时间长的任务拆分或者化解

可以有效的增加团队内部的沟通。

使每个人都对项目的整体有直观的认识，使项目更加open，更加透明

增加开发者的话语权，尊重每一个开发者，有助于提高开发者的积极性。

增加开发者的责任心，使对自己说出的话更富有承诺性。

增加的项目计划性，以科学合理高效的方法应付需求的变更。

# Sprint四种会议之一—每日站会—



Daily Scrum meeting: 【Spring站会，有点类似每天工作报告】

1. 每日Scrum会议，即团队每日例会，条件允许的话，每天都应该在同样的时间和地点，组织所有成员站立进行。
2. 最好是每天早晨开，一般15分钟左右，时间比较短，也有利于团队成员安排好当天的工作。
3. 只有团队成员可以在例会上发言，其他人员有兴趣可以参加，但只能旁听，不能发言。（体会一下小猪和小鸡卖鸡蛋火腿的故事）
4. 每日Scrum会议由Scrum Master主持，Scrum团队所有成员轮流回答以下3个问题：

昨天我完成了什么工作？

今天我打算做什么？

我在工作中遇到了什么困难？

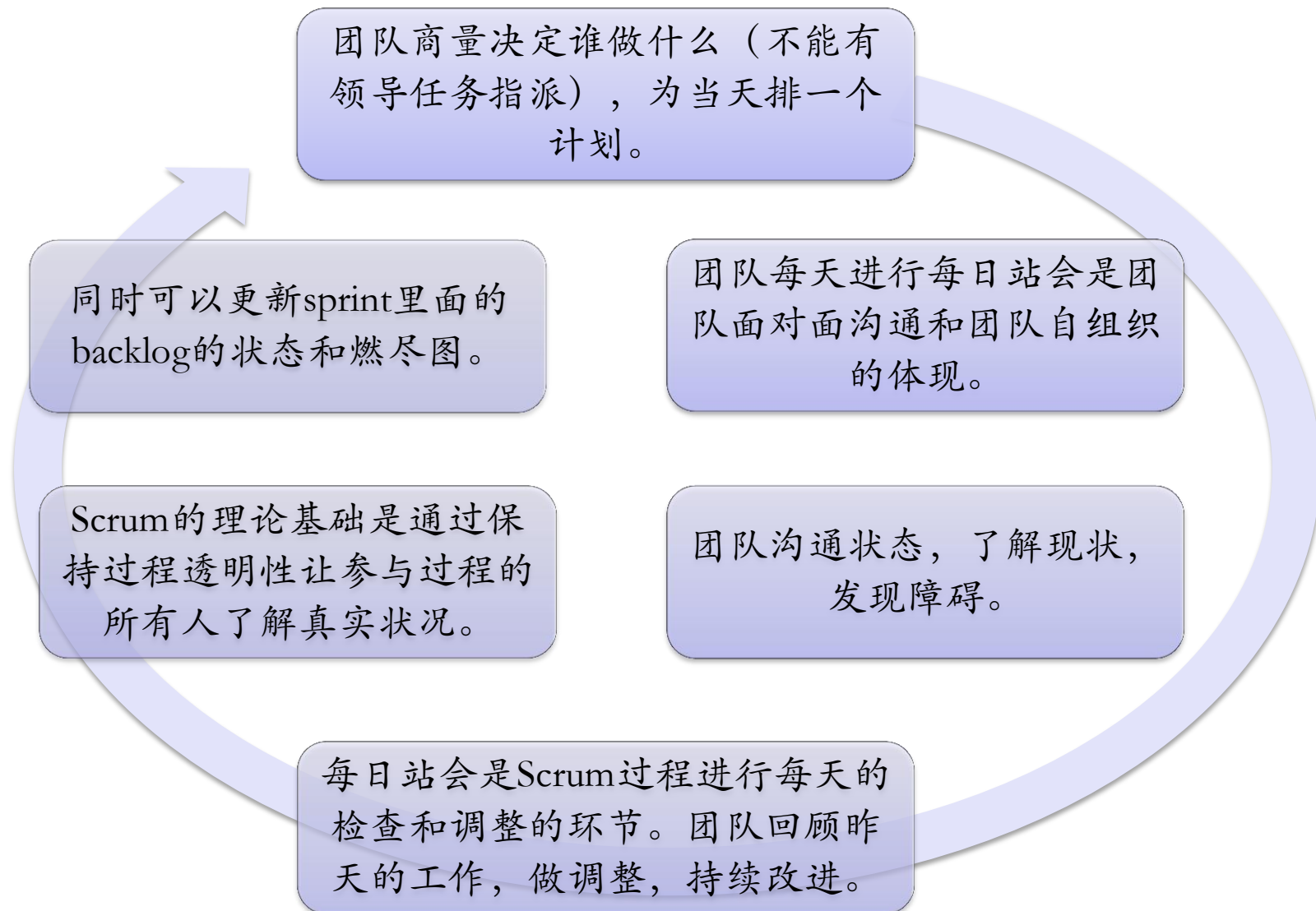


张振华.Jack

- a) 同一时间只能有一个人发言，会上只说和这三个问题相关的话题，任何跑题的讨论，需要被ScrumMaster制止。
- b) 一些的确需要讨论的问题，可以先记录下来，会后作为专题来讨论
- c) ScrumMaster和Product Owner一定要参加。
- d) 团队成员互相交流，不是向ScrumMaster报告。
- e) 一个自组织的团队有一个非常明显的每天节奏：Daily Scrum之前非常安静，每日站会之后会有一段活跃的讨论，到中餐前的时候就慢慢安静下来了。午饭之后会有另外一个阶段的活跃讨论，当下班前慢慢的安静下来。这就是一个自组织团队的脉冲。如果你能够感受到这个节奏，则说明团队是很健康的，每日站会起到了很好的效果。



# 每日站会三(意义所在)



## Sprint Demo meeting:

1. 全体参加，还可以找公司的及得利益者和很多外援，旁听的人越多越好。
  2. 阐述Sprint的目标，大概描绘一下，在开始之前。
  3. 不要做花里胡哨的演讲，演示可以工作的实际代码。
  4. 注意力放在我做了什么，而不是我怎么做的。
  5. Demo者一定要是开发者，每个做的人都要给他展示和show的机会。切记不要越俎代庖。
  6. 时间一定要控制不要超过2小时，  
尽量1小时内解决。
- ① 一定要做Demo Meeting。
- ② 一定要有时间概念。



### 意义和好处：

1. 促使Team真正完成工作(如果没有真正完成，Demo时自己就会过意不去)。
2. 增加开发人员的成就感，使之感觉到有得到大家的认同感。
3. 同时可以让其他团队了解你们的工作成果。
4. 有助于提高开发者的积极性，都会想作更多的东西，以至于下次Demo更多的东西。
5. 同时可以让团队之间增加沟通 and 了解，同时可以锻炼程序员的口才能力。

### 注意的是：

- A. 当细节太多的时候，不要演示一大堆琐碎的Bug修复和微不足道的特性。
- B. 想办法让“无法演示的工作”可以变得可以演示。是一个show的机会。

## Sprint Retrospective Meeting(Sprint回顾会议):

1. 目的是回顾一下团队在流程人际关系以及工具方面做得如何，团队识别出哪些做得好，哪些做得不好,并找出潜在的改进事项,为将来的改进制定计划
2. 团队的定期自我检视，发现什么是好的，什么是不好的。
3. 每个Sprint都要做
4. 全体参加
5. 开始的时候轮流发言，而不是主动发言
6. 记录问题，总结，并讨论改进的方法，放在回顾看板上
7. 每人三个磁铁，将最重要的2-3个改进点，成为下一轮的产品需求



Good

Bad

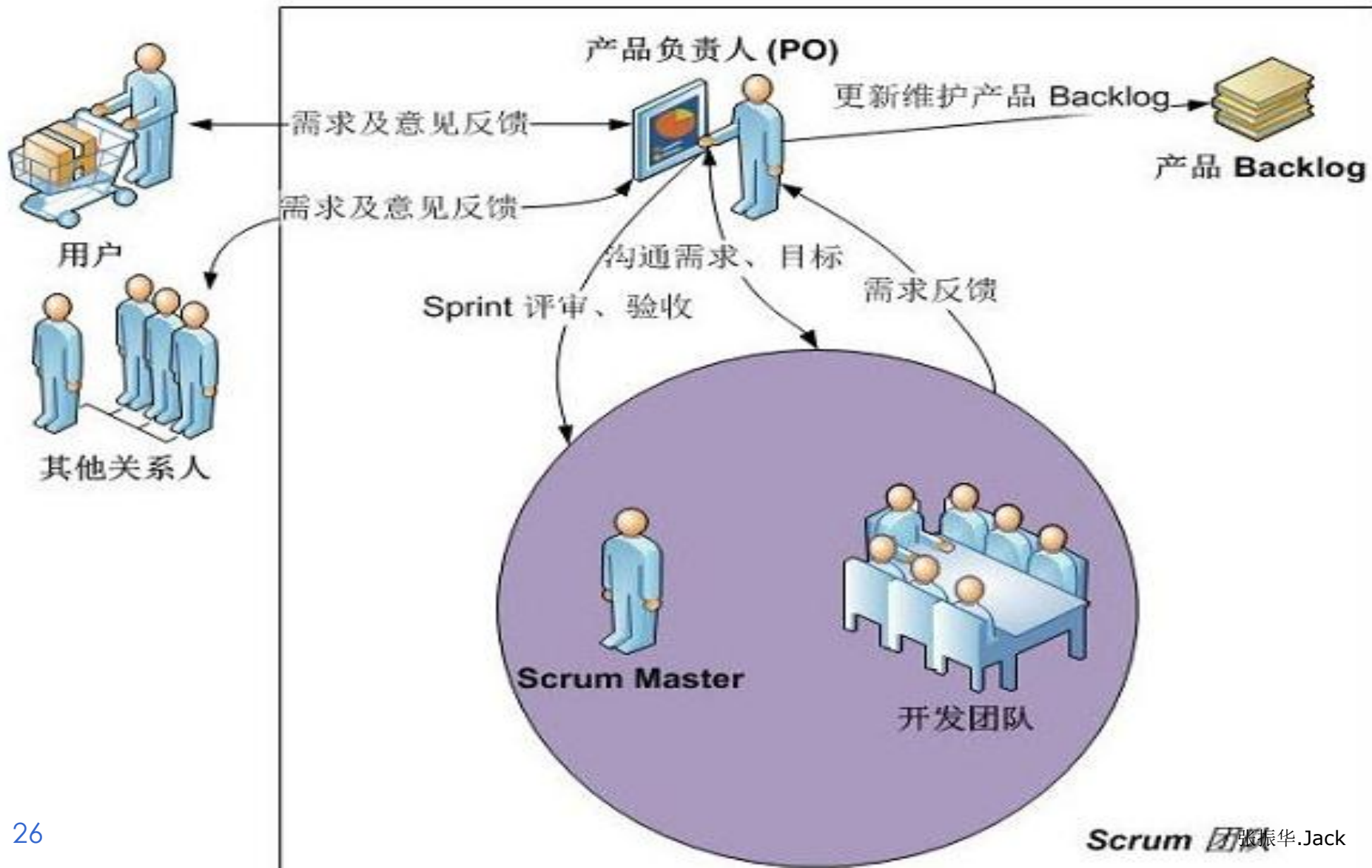
Ugly

- 我们对于所有的bad ugly会有一个action plan

SCRUM在各种会议的执行过程中要时刻注意以下五大价值观：

- ⑩ 承诺 – 愿意对目标做出承诺
- ⑩ 专注 – 把你的心思和能力都用到你承诺的工作上去
- ⑩ 开放 – Scrum 把项目中的一切开放给每个人看
- ⑩ 尊重 – 每个人都有他独特的背景和经验
- ⑩ 勇气 – 有勇气做出承诺，履行承诺，接受别人的尊重

# Scrum角色

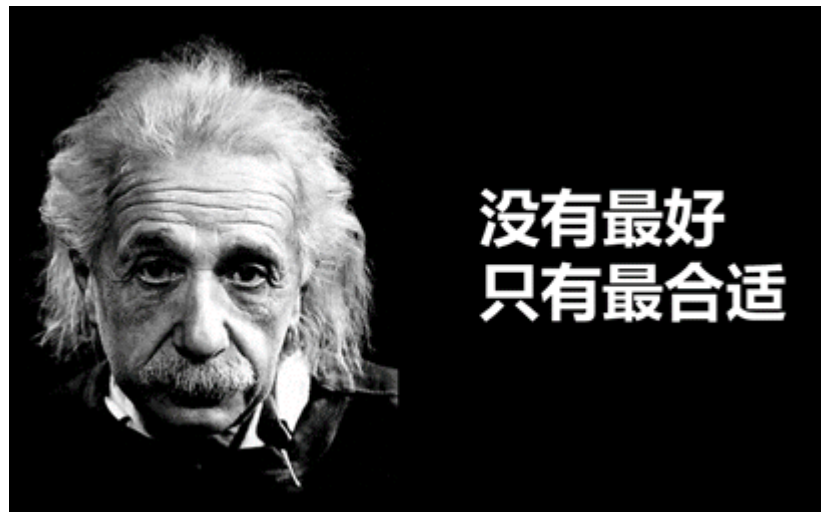




产品负责人 (Product Owner) 的职责如下:

1. 确定产品的功能。
2. 决定发布的日期和发布内容。
3. 为产品的profitability of the product (ROI)负责。
4. 根据市场价值确定功能优先级。
5. 每个Sprint, 根据需要调整功能和优先级 (每个Sprint开始前调整) 。
6. 接受或拒绝接受开发团队的工作成果。
7. 产品负责人是管理产品待办事项列表的唯一责任人
8. 任何人都不得要求开发 团队按照另一套需求开展工作,开发团队也不允许听从任何其他人的指令。

- ① 确保开发团队对产品代办事项列表中的条目达到一定程度的理解
- ② 任何时候都在，能及时的沟通需求。
- ③ 懂业务，逻辑清晰
- ④ 善于沟通
- ⑤ 果断，提供需求边界
- ⑥ 得到授权的
- ⑦ 全能型产品经理
- ⑧ 一个Team只有一个产品经理
- ⑨ PO当然也可以有自己的需求团队



和Product owner紧密地工作在一起，他可以及时地为团队成员提供帮助。他必须：

1. 保证团队资源完全可被利用并且全部是高产出的。
2. 做为团队和外部的接口，屏蔽外界对团队成员的干扰。
3. 保证开发过程按计划进行，组织 Daily Scrum, Sprint Review and Sprint Planning meetings，推动Scrum活动
4. 保证各个角色及职责的良好协作。
5. 解决团队开发中的障碍。
6. 对团队产出的最大化负责人。
7. 发起能提升Scrum 团队生产力的变革



# 优秀Scrum Master的品质



Scrum Master是Scrum团队中的服务式领导。

Scrum Master是Scrum教练，非常熟练运用Scrum。

一个敢于向老板等人说No的人，保证开发team不受打扰。

负责-最大化的对团队的产出负责。

谦逊、协作、投入、有影响力。

始终贯穿One team , One dream。

1. 一般情况人数在5-9个左右
2. 团队要跨职能（包括开发人员、测试人员、用户界面设计师等）
3. 团队成员需要全职。（有些情况例外，比如数据库管理员）
4. 在项目向导范围内有权利做任何事情已确保达到Sprint的目标。
5. 高度的自我组织能力。
6. 向Product Owner演示产品功能。
7. 团队成员构成在sprint内不允许变化。
8. Scrum 不认可开发团队成员的头衔,无论承担哪种工作他们都是开发者。此规则无一例。

# 如何启动？从Sprint Backlog开始



Sprint backlog定义了Sprint的目标，明确了Sprint过程中具体需要完成的任务

下面是一个Sprint backlog的例子：

任务	2 周的Sprint									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
开发照片上传页面(4h)	4	2	0							
开发照片上传后台程序(8h)	8	2	3	0						
写单元测试(6h)	6	3	0							
开发文章背景图片设置页面(16h)	16	8	4	0						



# Sprint Backlog 示例

Sprint goal

Goal: deliver working version of web page

Persons  
working on  
the task

Effort  
estimate

Meets the  
definition of done

Description of  
the task

Task blocked  
by an impediment

## Sprint 1 Backlog

Item #	Priority	Product Backlog Item	Size	Task	Owner	Est. [h]	Status
3	1	Design web page look and feel	2	Check requirements with customer	John	1	Done
				Discuss on page layout	Erik, Pavel, Marian, John	8	Done
				Create web page template	Pavel	6	In progress
				Create design document	Marian	3	In progress
				Review design with customer		4	Not started
5	2	Create graphics & banners	5	Create Hotel logo		2	Not started
				Create animated advertisement banner	Erik	2	Impeded
				Create background images		6	Not started
				Review graphics with customer		4	Not started
				Agree on colours used		4	Not started
				Make photos of the hotel	John	8	Done



搜索Backlog

Scrum团队对产品需求清单的每一项的规模提供初步的估计，通常采用事件点作为单位Story Points (模糊的)。

1. 也可采用人天或者人小时作为单位，但容易混淆：a) 实际的规模 b) 时间的单位。
2. 精确的估计值可以在Sprint 规划时给出, 当前阶段没有足够的信息。
3. 规模的相对值才有意义。
4. 这个估计值有助于确定优先级;
5. 可以采用估算扑克

产品规模

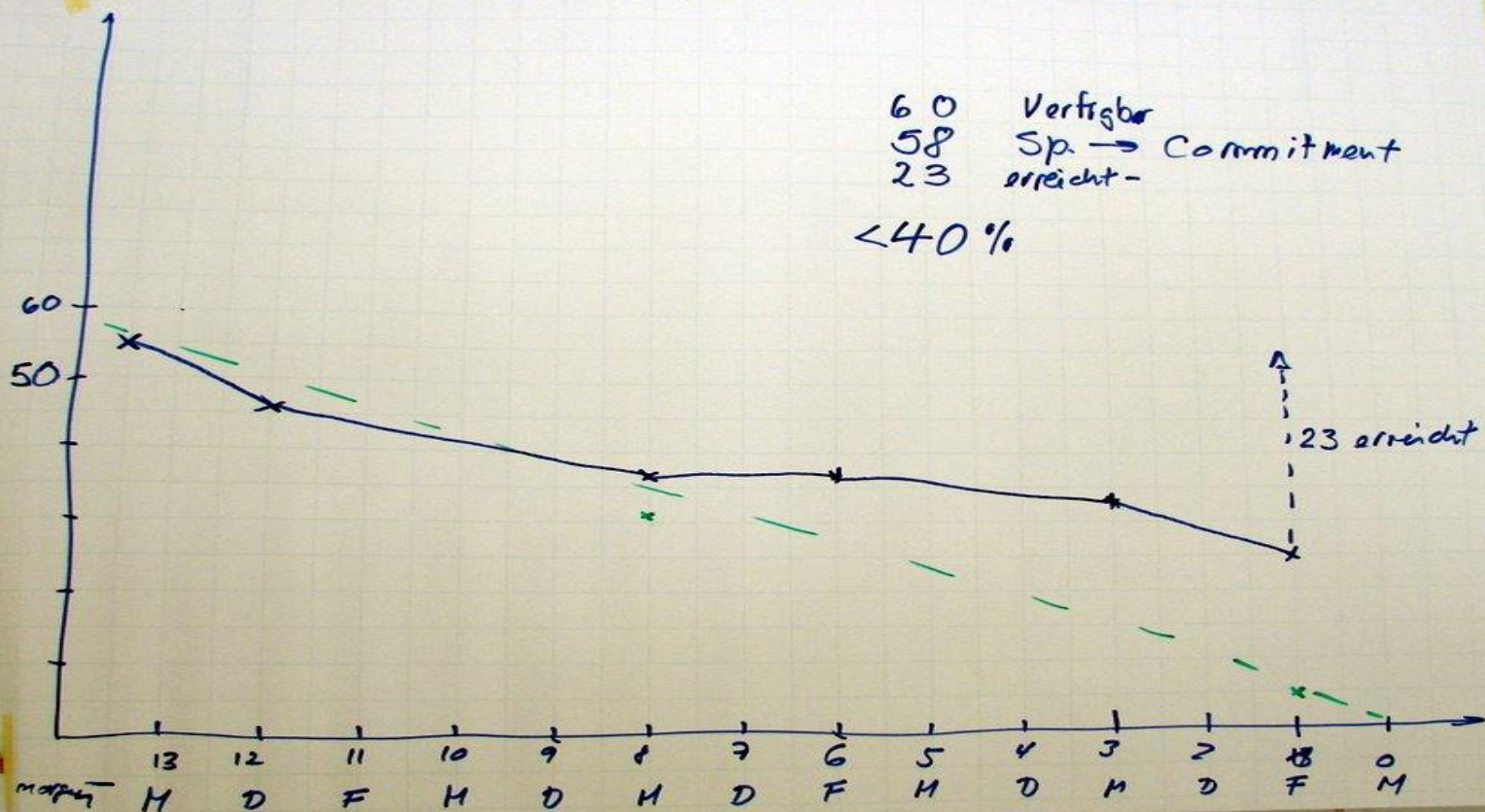
团队速度



所需时间



# Scrum工具--Sprint工作之燃尽图



# Scrum 任务板 (Task Board) —





# Scrum 任务板二

Backlog item	Task	功能点简述description	备注notes	发布日期
sprint#5-27				
Item#1	供应商品牌进筛选和搜索	1. 团队游、周边游、一日游tab下新增增加供应商筛选 2. 列表中增加供应商显示（对应后台数据做不同		5月27日
Item#2	披露销量情况	批量该条产品45天内的累积预定人数情况。 （临时修正为：不披露，销量排序逻辑更新）		5月20日
Item#3	生产上三亚“一日游Tab”班期过滤没返回数据	出发日期TakeOffdate同步做售卖地-出发地映射转换 背景：调生产数据，上海到三亚的一日游产品都	杨斌：负责	5月27日
sprint#6-03				
Item#1	“目的地参团”Tab下新增“出发城市”筛选项	目的地参团Tab下新增“出发城市”筛选项	搜索支持：5-26联调	6月3日
Item#2	取消签证OC入口	搜索结果页取消签证OC入口。		6月3日
Item#3	邮轮团队游产品 进团队游产品及展示	产品形态为“团队游”和“半自助游”的邮轮产品，同时归进“出发地参团”tab中		6月3日
Item#4	不同目的地增加不同筛选选项的关联和展示（单独立项）	根据6381后台配置，前台不同目的地对应展示不同的筛选项及值（新增高级选项），点击后展示对应筛选结果。		单独立项
Item#5	优化“周边”及相关搜索	（1）用户搜索“周边”时，结果展示以“当前售卖站为出发城市的一日游和N日游产品”。 （2）用户搜索“一日游”时，结果展示以“当前售卖站为出发城市的一日游产品”。	搜索支持：5-26联调	6月3日
Item#6	供应商筛选项 排序细化调整	供应商筛选项的排序逻辑改为：携程自营>核心供应商>按产品数量从高到低的其他供应商	搜索支持：6-3联调 1、供应商组暂定5-27上生产； 2、开发之前，我们找到供	6月10日
Item#7	邮轮相关链接跳转需求	由杨应一提供需求。		6月3日
Item#8	列表页展示 无线推广入口	列表页左侧展示APP二维码推广入口		6月3日
Item#9	列表页“推荐产品”取数逻辑调整	增加推荐产品的取数数量。		6月3日
Item#10	签证预定时间文案改为“工作日”	列表页签证预定时间文案改为“工作日”	搜索支持：5-26联调	6月3日
Item#11	日历框 起价加文案“起	日历框 起价 加相应说明		6月3日
Item#12	去除搜索“三亚”后，右侧的途家广告入口	去除搜索“三亚”后，右侧的途家广告入口		6月3日
Item#13	OC入口分组处理	不同目的地结果分组不同OC入口。		6月3日
Item#14	Tab页取消“租车”和“欧铁”入口	搜索结果tab页，取消“租车”和“欧铁”入口		6月3日

1. **JIRA**是Atlassian公司出品的项目与事务跟踪工具，被广泛应用于缺陷跟踪、客户服务、需求收集、流程审批、任务跟踪、项目跟踪和敏捷管理等工作领域。
2. **LeanKit**使用一个基于云基础的whiteboard来称述组织流程。每一个图卡代表工作项目，并且提供状态更新选项。团队使用LeanKit就可以看到工作负载分布，也能导出历史数据。
3. **Rally Platform for Agile Lifecycle Management**这是一种基于云技术的敏捷生命周期管理平台，在无数个团队里扩展使用，带有自定义页面、还能够自定义显示面板的功能，以达到自动化控制各种开发流程。
4. **Trello**的目标是提供简洁清晰的团队协作工具。不过弥缝在这里将介绍如果将Trello用来建立自己的时间管理系统。在Trello里面,有三个最基本的要素:Board,List和Card。
5. 国内的有**禅道**等。

1. 如果在每个迭代，我们对“完成”的标准要求过低，那么这会导致在每个迭代，我们都会遗留一些完成外的工作，完成外的工作持续累计会增加项目的风险，有可能导致产品负责人决定发布的时候，产品却因为累积了过多的完成外的工作而无法发布，以致于我们还需要一个额外的Sprint来使它稳定。
2. 开发团队在每个 Sprint 交付产品功能增量。这个增量是可用的,所以产品负责人可以选择立即发布它。每个增量都附加于之前所有增量并经过充分测试,以此保证所有的增量都能工作。
3. Sprint长度越长，我们需要预测的越多，复杂度会提升、风险也会增加，所以Sprint的长度最多不超过4周。越来越多的团队使用2周的Sprint，很多市场变化快、竞争激烈的领域，比如互联网和移动互联网产品开发团队也会使用1周的迭代。
4. 无休止的的Sprint开发的同时，切勿忽略了团队的培养和培训方面的工作。



# Scrum最大的四个特点

迭代开发

自组织团队

增量交付

高优先级的需求驱动



# Scrum过程框架的三个基石



## 第一：透明性 (Transparency)

- 透明度是指，在软件开发过程的各个环节保持高度的可见性，影响交付成果的各个方面对于参与交付的所有人、管理生产结果的人保持透明。管理生产成果的人不仅要能够看到过程的这些方面，而且必须理解他们看到的内容。也就是说，当某个人在检验一个过程，并确信某一个任务已经完成时，这个完成必须等同于他们对完成的定义。

## 第二：检验 (Inspection)

- 开发过程中的各方面必须做到足够频繁地检验，确保能够及时发现过程中的重大偏差。在确定检验频率时，需要考虑到检验会引起所有过程发生变化。当规定的检验频率超出了过程检验所能容许的程度，那么就会出现质量问题。幸运的是，软件开发并不会出现这种情况。另一个因素就是检验工作成果人员的技能水平和积极性。

## 第三：适应 (Adaptation)

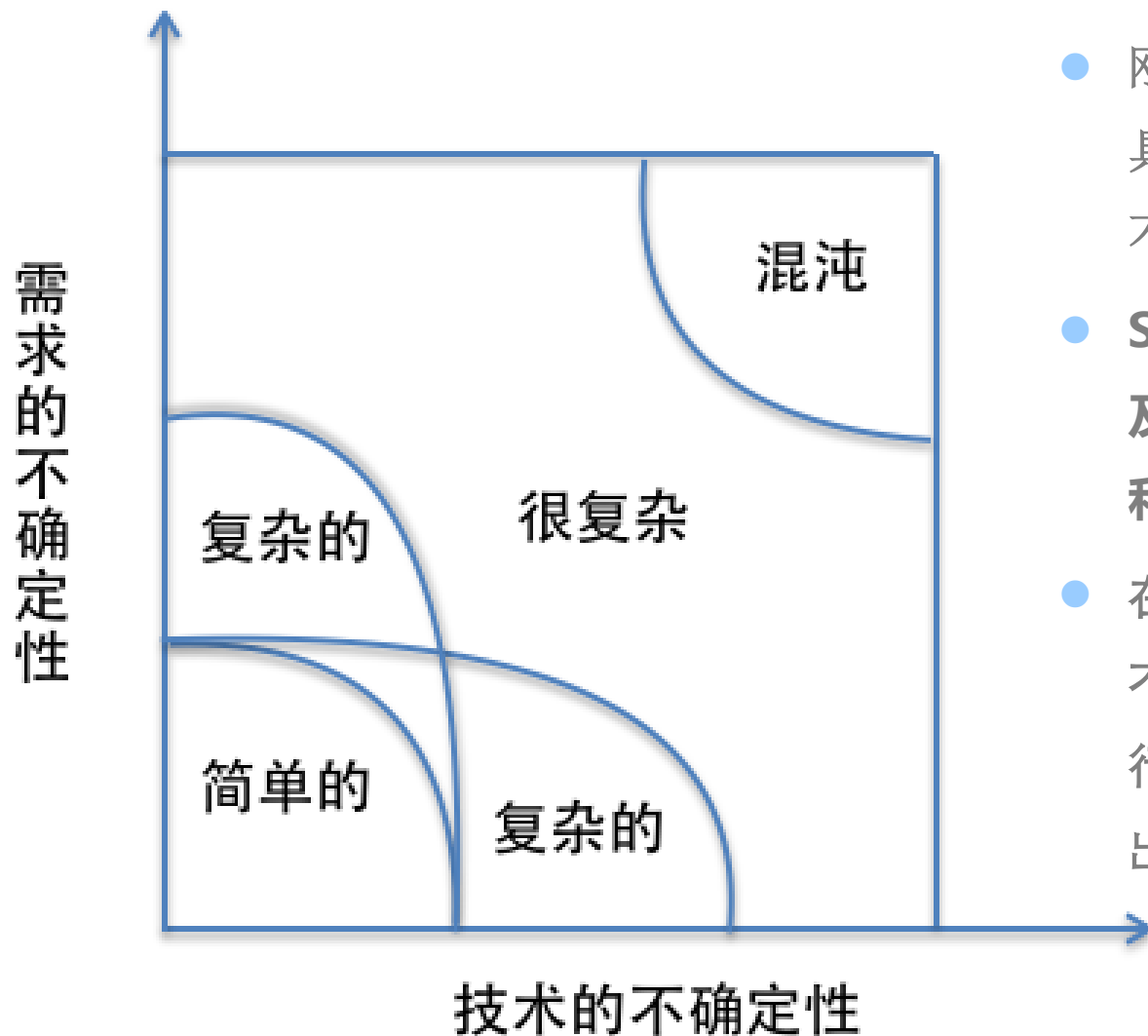
- 如果检验人员检验的时候发现过程中的一个或多个方面不满足验收标准，并且最终产品是不合格的，那么便需要对过程或是材料进行调整。调整工作必须尽快实施，以减少进一步的偏差。

## 通过三个活动进行 检验和适应：

- 每日例会检验Sprint目标的进展，做出调整，从而优化次日的工作价值；Sprint评审和计划会议检验发布目标的进展，做出调整，从而优化下一个Sprint的工作价值；Sprint回顾会议是用来回顾已经完成的Sprint，并且确定做出什么样的改善可以使接下来的Sprint更加高效、更加令人满意，并且工作更快乐。

## 误区：敏捷是反文档的

1. 文档只是为了达成目标的一种手段，如果这种手段是低效的，那就换一种手段。可是完全抛弃了文档，怎样解决沟通的问题.难道你想每次沟通都完全用手比划，用嘴说，跟不同的人重复表述同样的想法，那样更是低效的。
2. 应该清楚文档的本质是把知识显性化。在一个项目中存在很多需要沟通的知识，知识具备两种形态，显性的和隐性的，传统的观念是尽量把隐性知识显性化，即文档化，而忽略了这其中的代价(特别是更新同步文档的代价)。
3. 因此，在实施敏捷的时候，需要在团队内明确哪些知识是必须显性的，这些知识可以通过文档交流。哪些知识是可以隐性的，这些知识则完全可以通过口头的方式进行交流，以达到沟通的最佳效率。
4. 文档不是目的，有效沟通才是目的。



- 刚开始可以生搬硬套，每个团的具体scrum实施细节可能会有不同。
- **Sprint只是提供了一种工作模式及其框架结构，可以合理的设计和改动根据实际情况。**
- 在过程运行当中，我们需要通过不断的获得真实的反馈，然后进行适应和调整，使得过程能够产出我们需要的结果。

## 1、需求变更

- 周知业务、产品经理相关方
- 需求评审：提前审阅PRD
- 测试用例设计过程中反驱动
- 软件开发是一个知识发现的过程

需求变化是常态，接受这个事实，应对变化。

所以我们：

逐步完善的计划而非大而全的计划；

分多个迭代，尽早的交付，以获得反馈

因此每个迭代结束的时候进行检视和调整，包括需求、范围、人员、计划。使得时间、范围、成本保持一个平衡的状态

## 2、紧急插单

- 原则上1个冲刺期内，不允许需求变更；但是后续的功能点可以根据商业价值、紧急度任意调整。

- 1、根据实际需求判定
- 2、单独立项控制
- 3、项目时间与需求时间如何契合

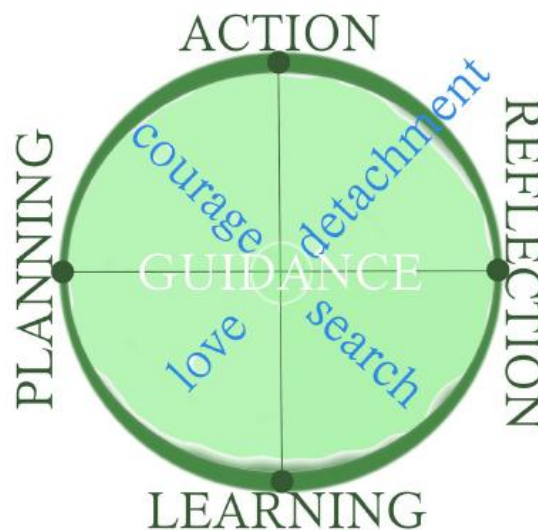
实践中...

- 1、持续改进流程
- 2、稳定团队交付能力
- 3、覆盖更多自动化测试
- 4、提高代码质量
- 5、持续不断的改进产品



- 从来不在一句话同时使用“你”和“从来不”，“我”和“总是”
- 每天下班前签入代码
- 准时参加会议；迟到者需要向其他人道歉
- 每一个人的意见都是重要的并且需要被考虑的
- 事实比感觉重要
- 假设每个人都已经尽力了；
- ...

清除障碍的过程是团队和组织学习的过程



# 感谢！



- 1：感谢大家的聆听。
- 2：欢迎大家一起学习交流与合作。
- 3：高端Java交流群：240619787