

# 敏捷开发与用户体验

## AGILE AND UX

陆宏正 (Cindy), Ph.D., CHFP

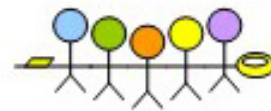
Albridge Solutions, Inc.

An Affiliate of Pershing, a BNYM Company

1

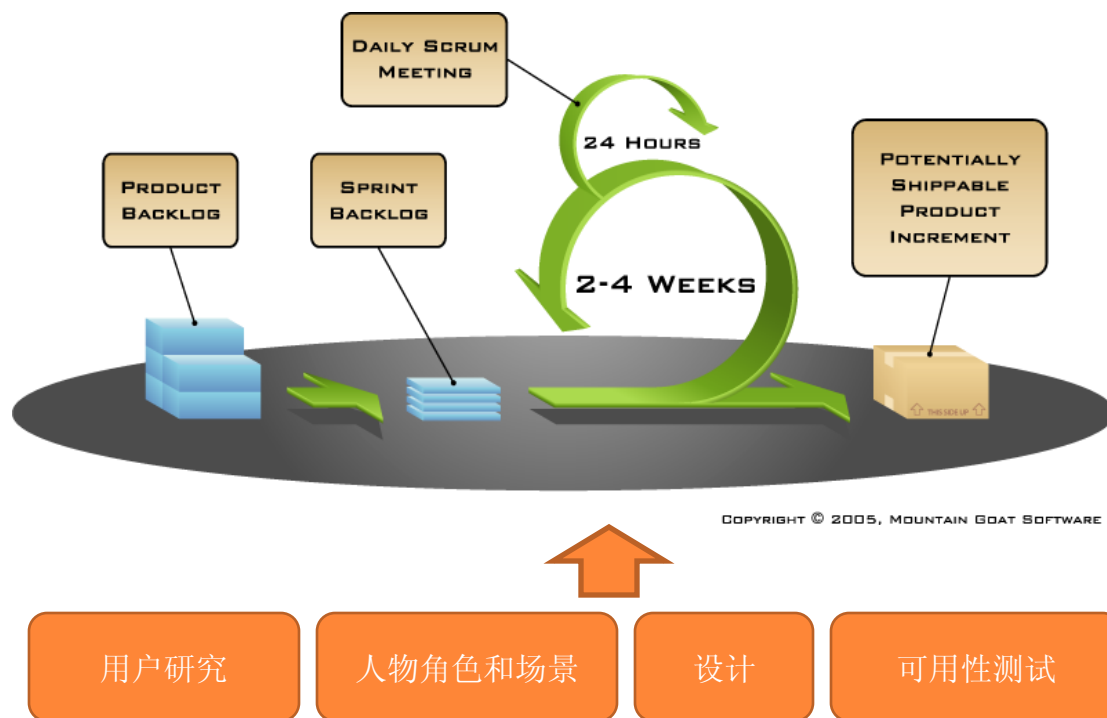
# 认识邻座

1. 名字
2. 工作单位和负责领域
3. 希望从本工作坊学到什么
4. 每组选择一个实际工作中的项目供小组作为讨论实例



# 工作坊学习目标

1. 敏捷开发与Scrum
2. 用户体验
3. 用户故事



# 课程安排 一

## AGENDA – PART I

1. 简介(15)
  2. 什么是敏捷开发？ (10)
  3. 迭代式增量软件开发过程 (Scrum)(45)
  4. 敏捷开发的时实际应用 （10）
  5. 讨论 （15）
  6. 小结 (10)
- 休息 （30分钟）



# 课程安排二

## AGENDA – PART II

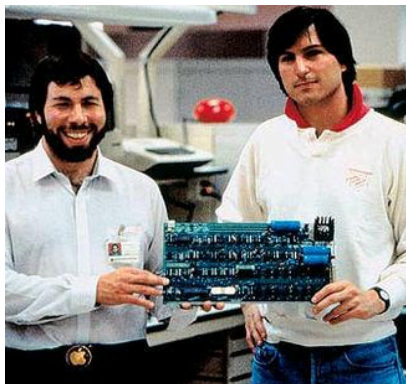
1. 用户体验工作与敏捷开发的整合(20)
2. 撰写用户故事 (20)
3. 针对模拟项目的小组练习 (20)
4. 小组展示 (20)
5. 讨论中国文化和企业架构对敏捷开发应用的影响 (10)
6. 从哪里开始? (5)
7. 总结与交流 (10)



# 敏捷



# 例：苹果电脑



1976		Apple I
1977		Apple II
1978		Disc II
1979		Apple II+
1980		Apple III

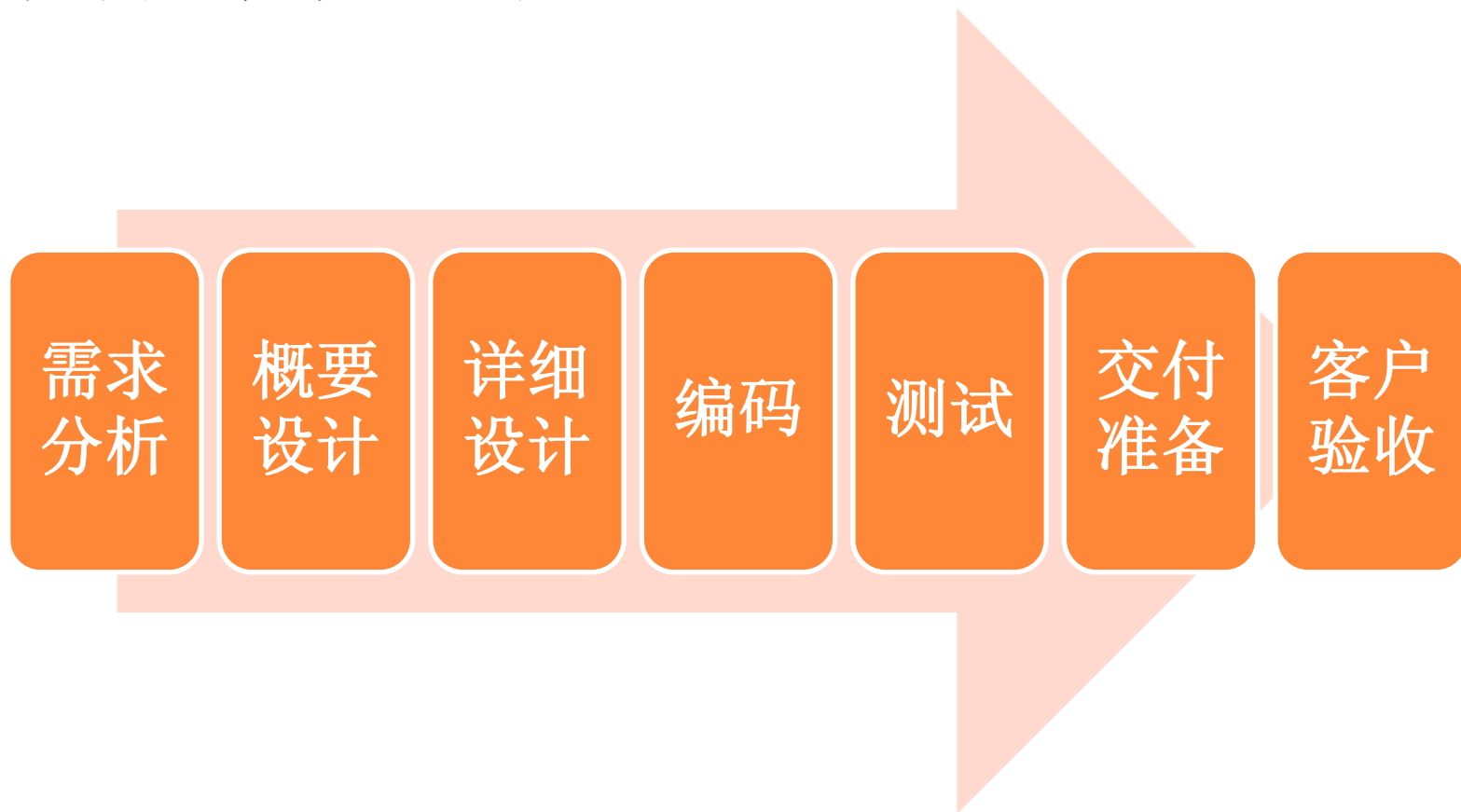
# 例：GROUPME



两位创始人，24 和29岁

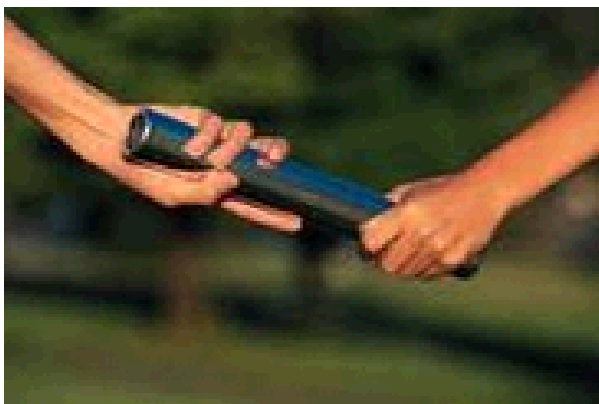


# 软件开发瀑布形流程



## 瀑布形流程的特点

- 一个阶段结束，另一个阶段开始
- 详细文档
- “冻结”阶段结果



## 瀑布形流程的缺点

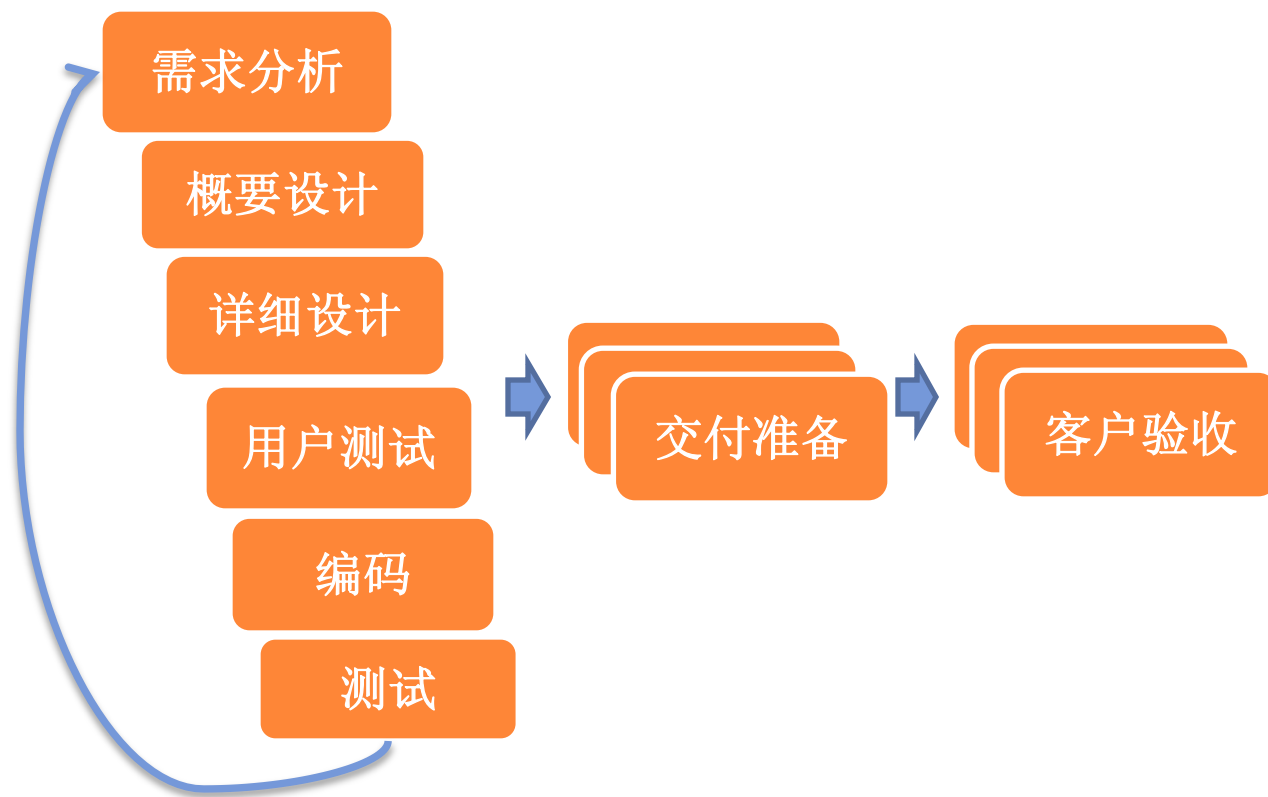
- 软件开发周期长
- 不能适应客户需求的变化
- 做出来的软件不一定能符合客户要求

### 原因：

- 客户不一定能把需求表达清楚
- 客户需求在变化
- 文字表达不一定准确
- 接力棒在传输中发生误解
- 团队队员不能完全理解用户需求



# 什么是敏捷开发？



# 瀑布形流



# 敏捷开发



# 瀑布形与敏捷





# Manifesto for Agile Software Development

We are uncovering better ways of developing software by doing it and helping others do it.  
Through this work we have come to value:

**Individuals and interactions** over processes and tools

**Working software** over comprehensive documentation

**Customer collaboration** over contract negotiation

**Responding to change** over following a plan

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

Kent Beck  
Mike Beedle  
Arie van Bennekum  
Alistair Cockburn  
Ward Cunningham  
Martin Fowler

James Grenning  
Jim Highsmith  
Andrew Hunt  
Ron Jeffries  
Jon Kern  
Brian Marick

Robert C. Martin  
Steve Mellor  
Ken Schwaber  
Jeff Sutherland  
Dave Thomas

# 《敏捷软件开发宣言》

我们通过自己的实践和帮助他人实践，找到了更好的开发软件的方式。我们认为：

- 个人及交互 胜过 过程和工具
- 可工作的软件 胜过 面面俱到的文档
- 客户合作 胜过 合同和协商
- 响应变化 胜过 遵循计划



更有价值

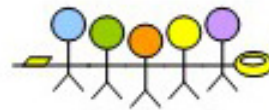
有价值





# 敏捷宣言-遵循的原则

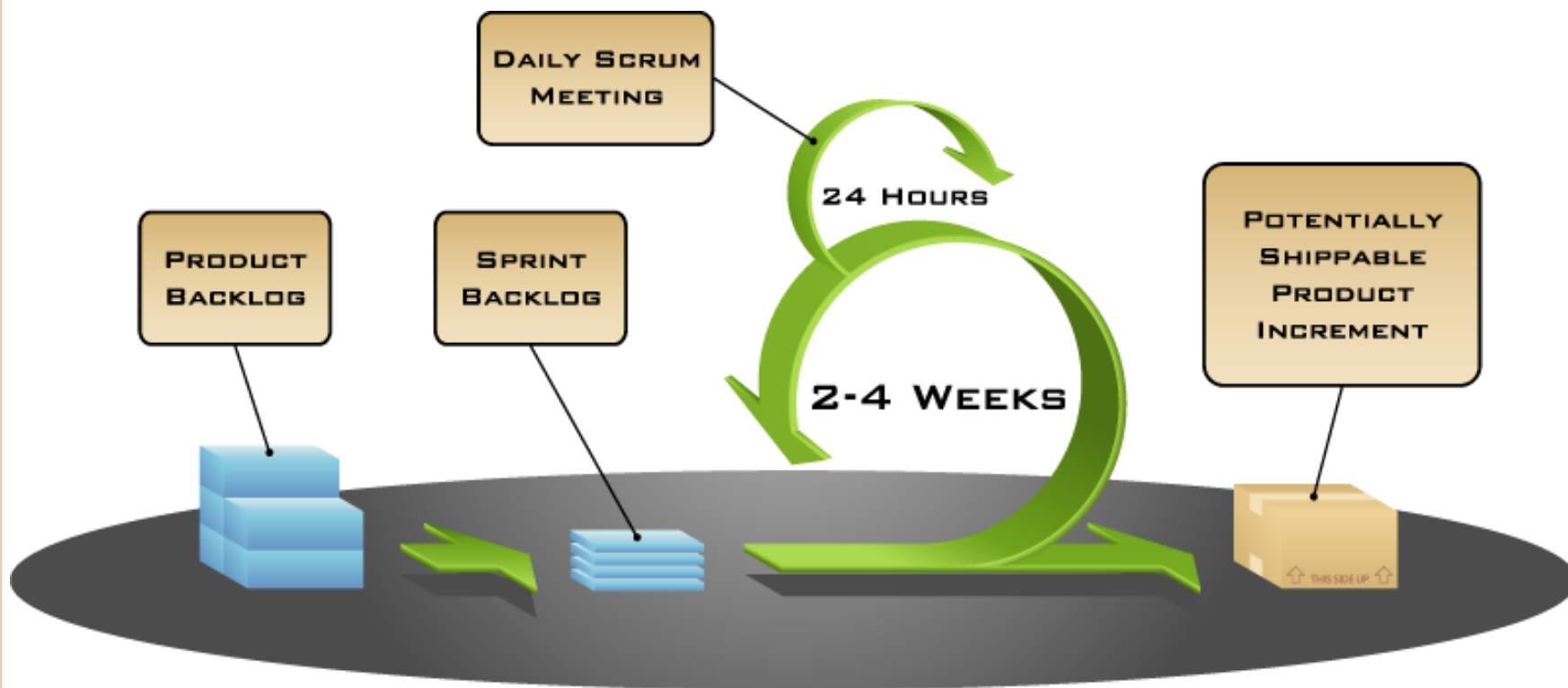
1. 我们最优先考虑的是通过**早期**和**持续**的交付有**价值**的软件来满足客户需求
2. 欢迎需求的**变化**，即使它是在开发后期提出的。敏捷过程利用变化为客户提高竞争优势
3. 经常性的交付**可工作的软件**，从几个星期到几个月，注重较短的开发周期
4. 商业和技术开发人员必须在项目中**每天合作**
5. 项目的建立围绕着**有激励的开发人员**。给队员们提供所需的环境和支持，并**信任**他们能把工作完成
6. 最有效的交换信息的方法是**面对面**的交谈
7. 用**可工作的软件**衡量项目进度
8. 敏捷过程提倡可**持续**的开发。负责人，开发人员和用户应该能够长期保持稳定的开发速度
9. 持续关注**卓越的技术和良好的设计**来增强敏捷能力
10. **简单**，即最大限度定义未完成的工作量，至关重要
11. 最好的架构，需求和设计来自**自主管理**的团队
12. 团队定期**回顾**如何更有效地工作，并相应地调整自己的行为



# SCRUM



# 全面视角的SCRUM开发



COPYRIGHT © 2005, MOUNTAIN GOAT SOFTWARE



# SCRUM

迭代目标



迭代任务表



可能发布的  
增量产品



# SCRUM 的精髓

- 专注：在最短的时间内实现最有价值的部分
- 快速经常：监督实际产品发布的状况
- 按照商业价值的高低先完成产品功能
- 自主管理：凝结团队智慧创造出最好的方法因而提高效率

每隔一两周或者一个月，可以看到实实在在的可以使用的产品。

下一步：继续完善功能？  
实现更多需求？  
直接发布？



# SCRUM 结构框架

## 团队

- 产品负责人
- Scrum Master
- 团队成员

## 例程

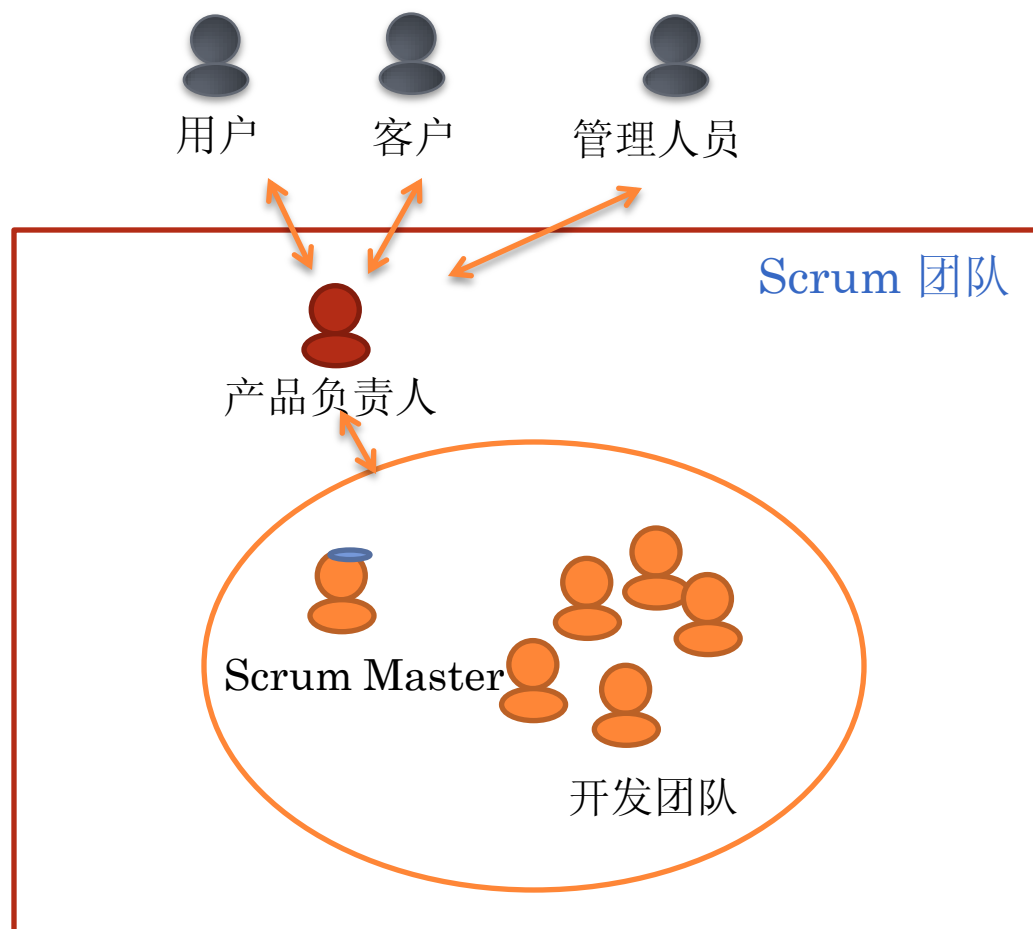
迭代计划  
每天Scrum 会议  
迭代验收  
迭代回顾

## 进度

产品功能表  
迭代任务表  
燃尽图



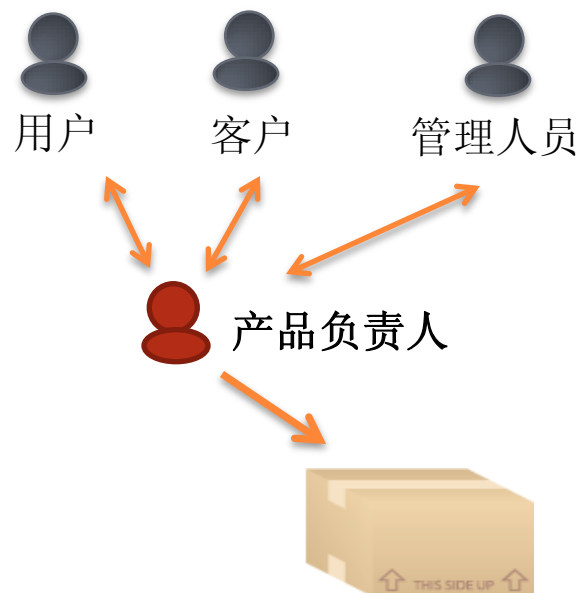
# SCRUM 团队





# 产品负责人

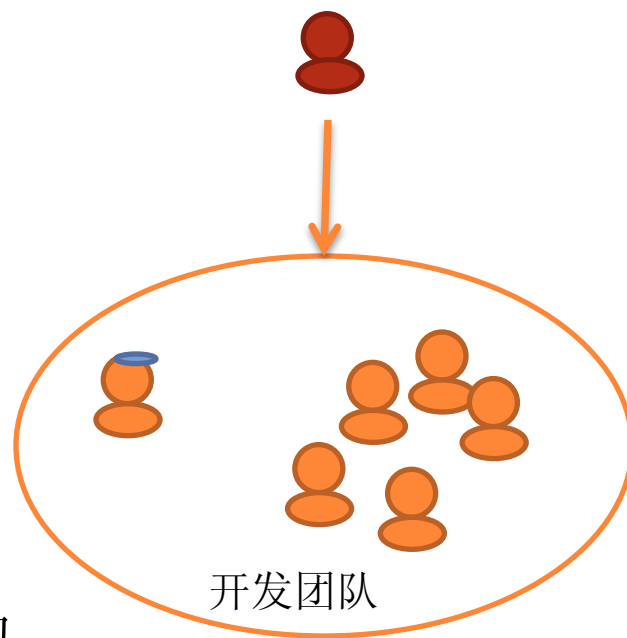
- 确定产品的方向远景
- 代表客户的意愿
- 对产品信息，优先级排序及需求有最终的决定权
- 对产品的投入产出负责
- 认同或者拒绝迭代的交付





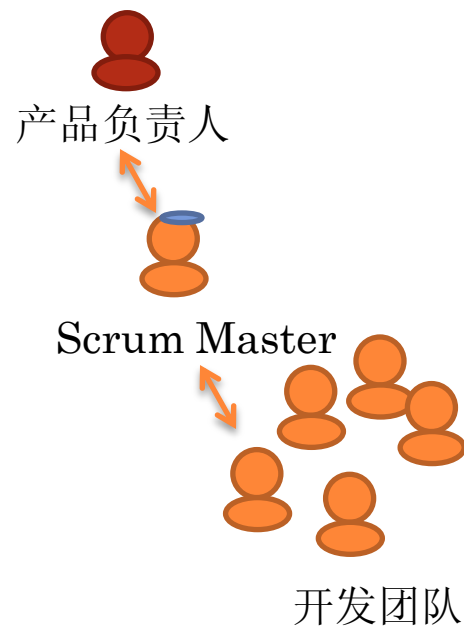
# 产品负责人 – 责任与挑战

- 必须在团队需要时给予帮助
- 必须参加迭代计划和迭代验收
- 挑战：
  - 不能管理团队
  - 不能在迭代周期开始后附加任务
  - 能够在迭代计划会议上作出困难的决策
  - 平衡不同利益相关者的意愿和要求

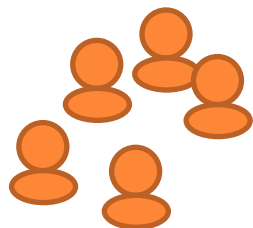


# SCRUM MASTER

- 帮助产品负责人通过Scrum实现产品的目标
- 保护团队不受到外界干扰
- 帮助团队清除障碍
- 帮助团队提高工作效率
- 确保团队实践Scrum的思想



# TEAM



- 5-9人
- 团队自我组织和管理
- 负责从分析，设计，编程，测试到提交软件
- 团队有权决定如何最有效的工作以达到迭代目标
- 全职工作
- 团队关系在一个迭代中是固定的
- 个人的职能可以在新迭代开始时发生调整

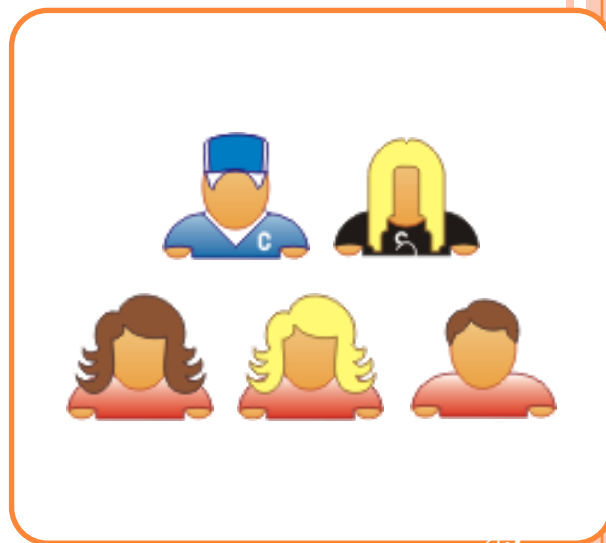
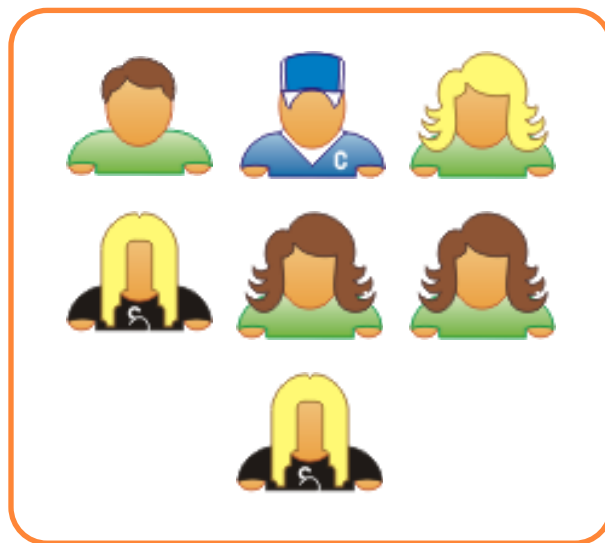
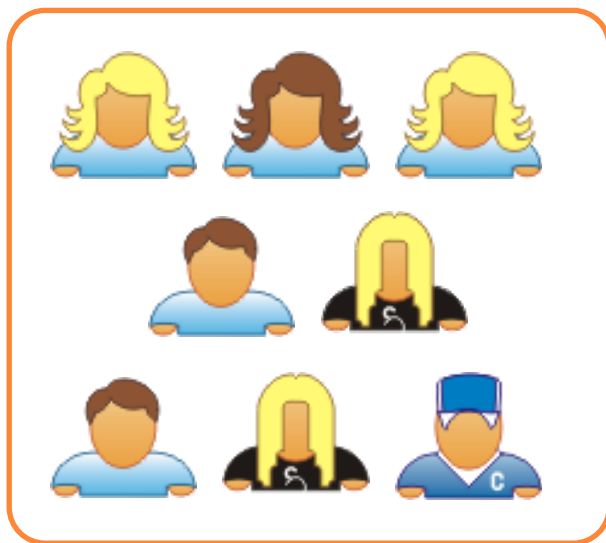
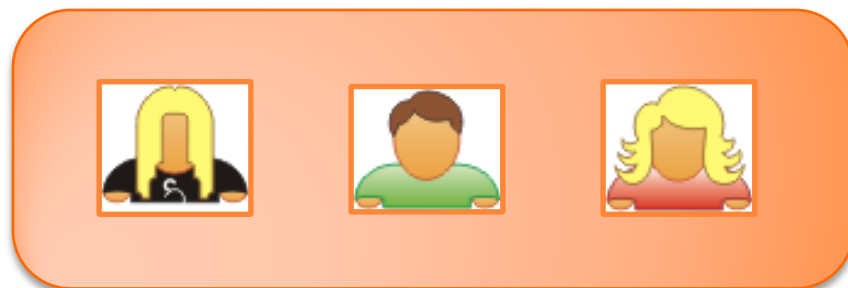


## 团队的扩展性

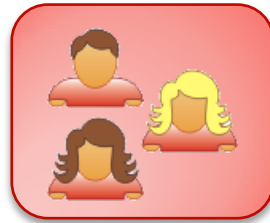
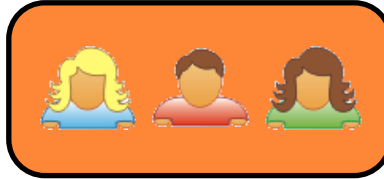
- 典型的一支敏捷团队的人数是5-9人
  - 通过“团队中团队”的方法扩展
- 扩展团队时需要考虑的因素
  - 所开发产品的类型
  - 团队大小
  - 团队的分布
  - 项目周期
- Scrum方法可用于总数超过500人的项目



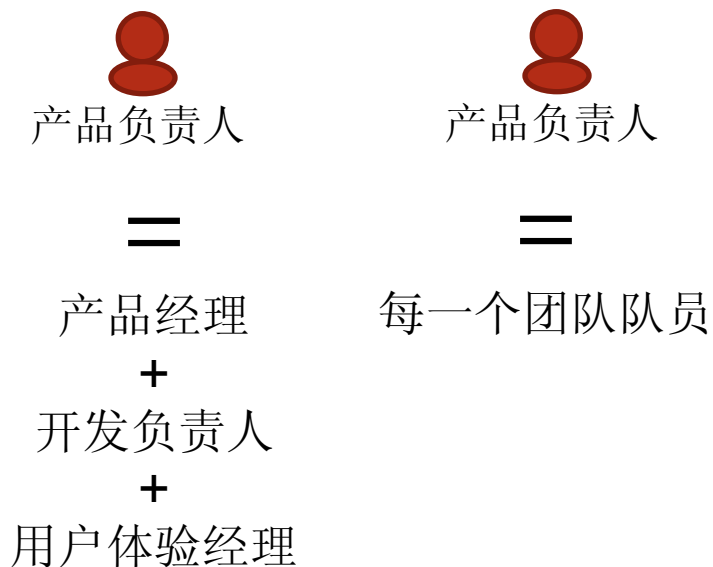
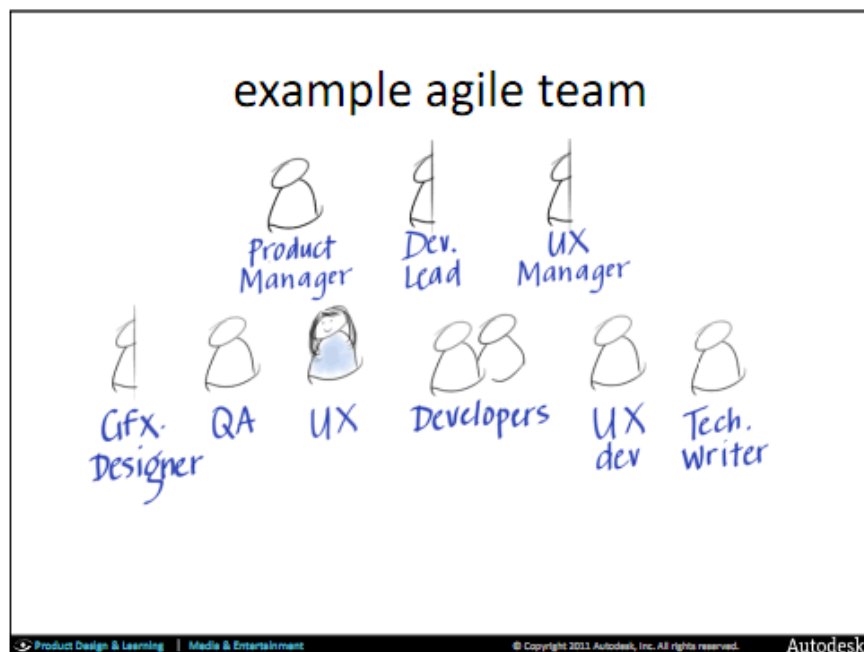
# 通过“SCRUM OF SCRUMS”的方式扩展团队



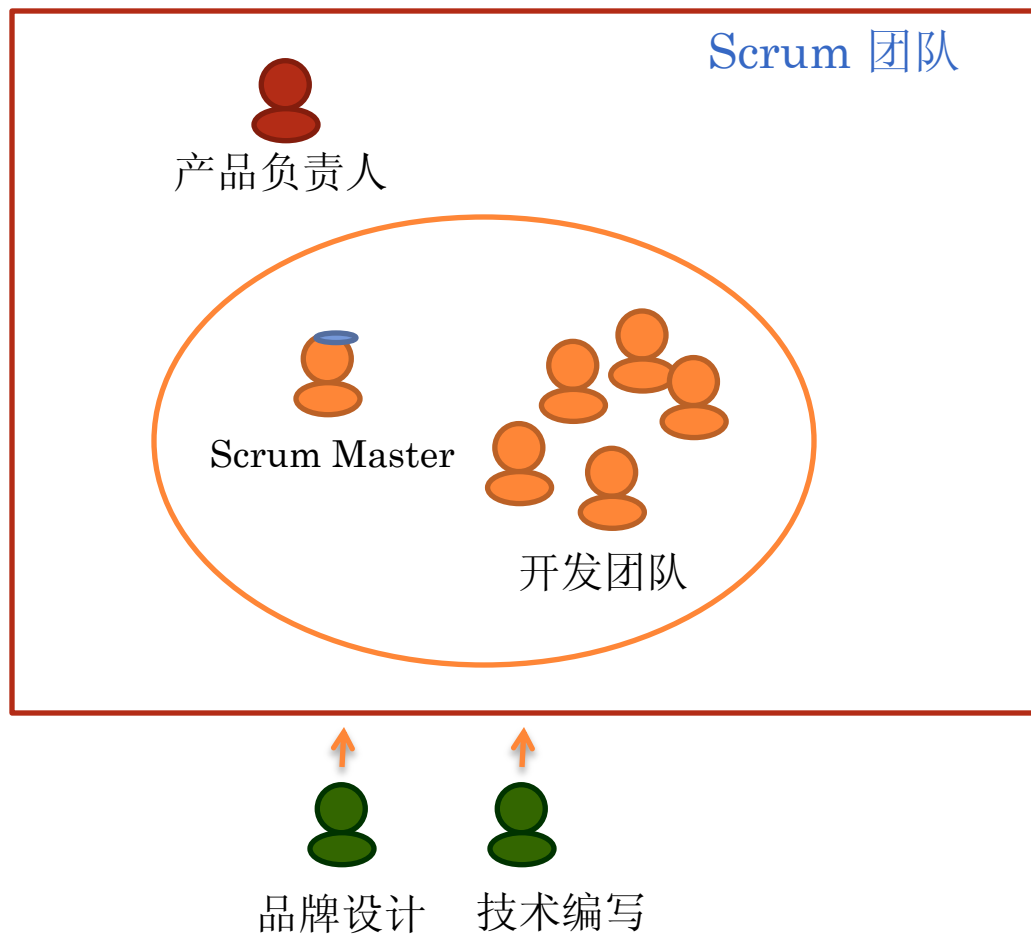
# SCRUM OF SCRUMS OF SCRUMS



# 实际应用-团队组成模式 -AUTODESK



# 实际应用-团队组成模式





# SCRUM 结构框架

团队

产品负责人

Scrum Master

团队成员

迭代

计划

开发

验收

进度

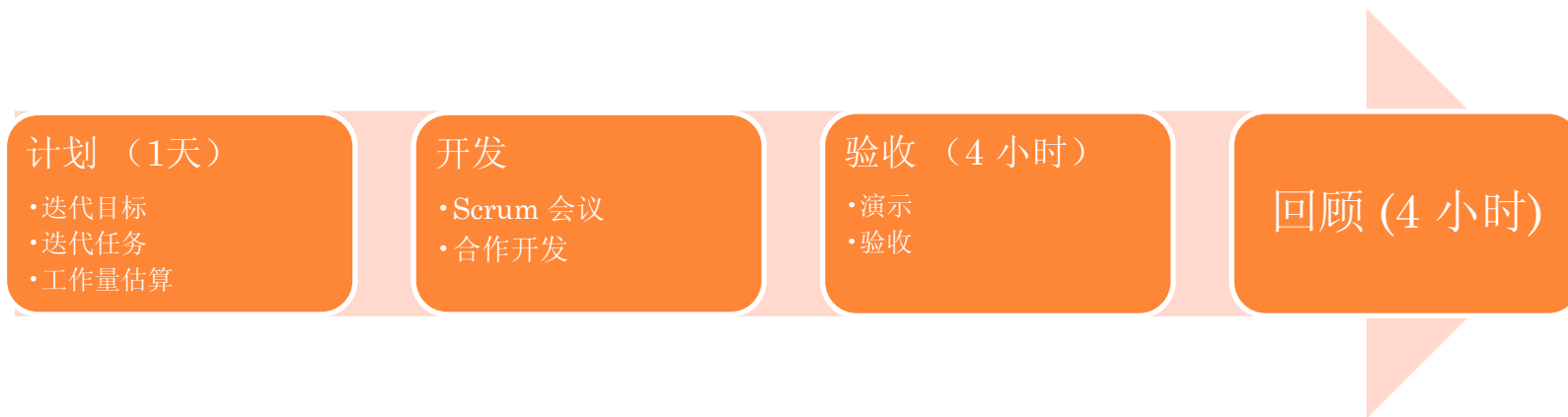
产品功能表

迭代功能表

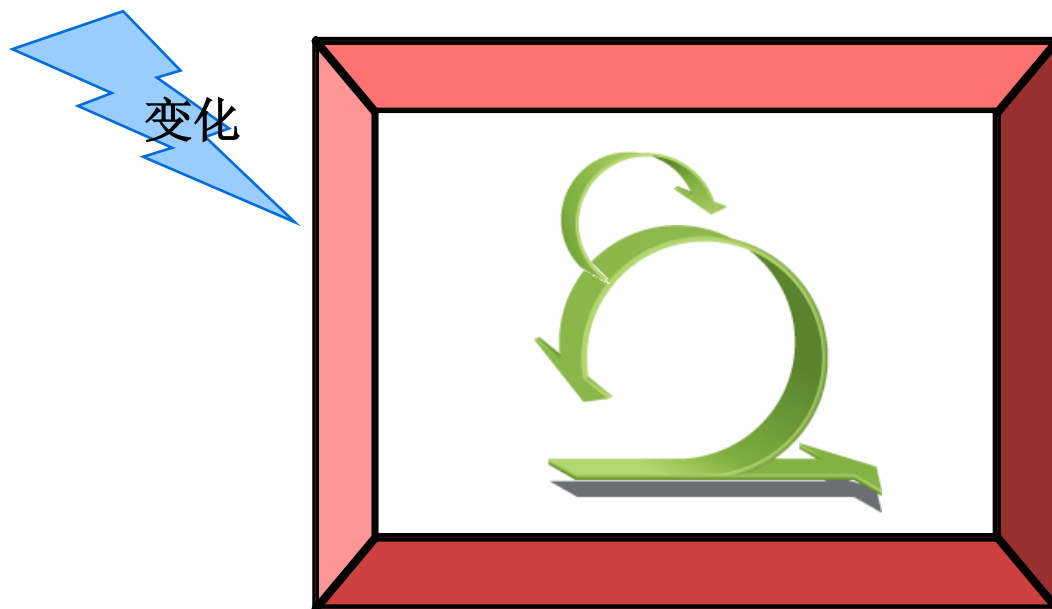


# 迭代 (SPRINT)

- 在此期间，产品功能通过迭代的实施实现增量
- 一般2-4周



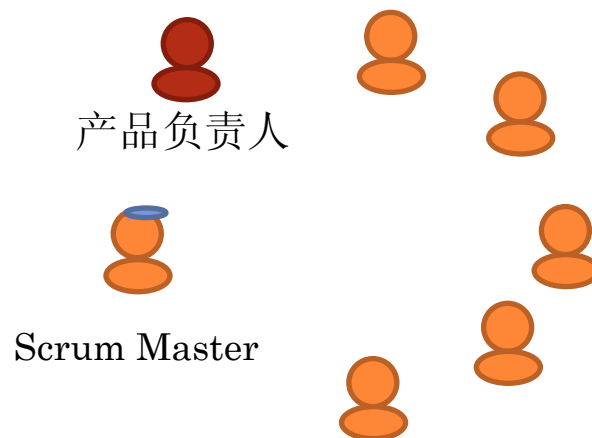
# 迭代周期



- 确保迭代周期的稳定
- 周期的长短
  - 取决于多长时间需求变化不影响到产品开发

# 迭代计划

- 迭代计划会
- 迭代目标
- 迭代任务
- 工作量估算



## 产品功能表

### 迭代目标

任务1	8 小时
任务2	16 小时
...	...
任务n	4 小时

# 迭代目标

- 有具体的意义和可以衡量的结果

“改进搜索速度”



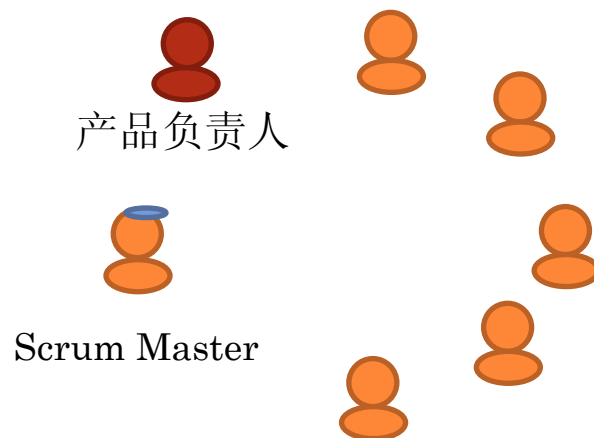
“搜索速度比原来快2倍”

“增加同时上网的用户”



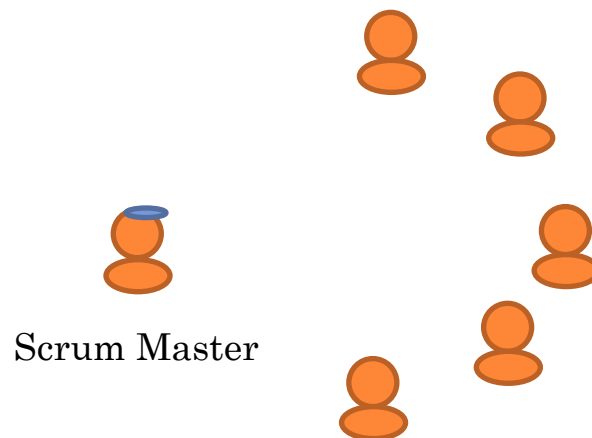
“使同时上网的用户增加5倍”

- 是产品负责人和团队协商的结果
- 可以在迭代验收时演示



# 迭代任务表和工作量估算

- 由团队把所选的产品功能分解成具体的任务
- 对每一个任务估计工作量
- 工作量在4-16小时左右
- 团队协作讨论的结果
- 产品负责人不参加工作量估算
- 但产品负责人必须解答团队人员对需求的疑问



例：

为了寻找UX工作，  
用户可把她的简历  
上传到网上去。




设计界面 - 8  
编写界面 - 16  
编写后台和中间层 - 16  
编写测试用例 - 4  
测试 - 4

# 迭代计划

产品功能表

迭代目标



任务1	8 小时
任务2	16 小时
...	...
任务n	4 小时

---

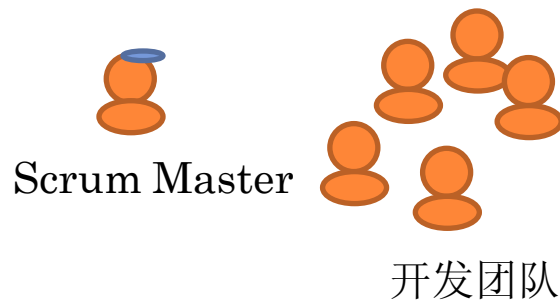
总和： 1200 小时

- 每天团队队员对剩余的工作量更新





# 每天的SCRUM会议



你昨天做了什么？

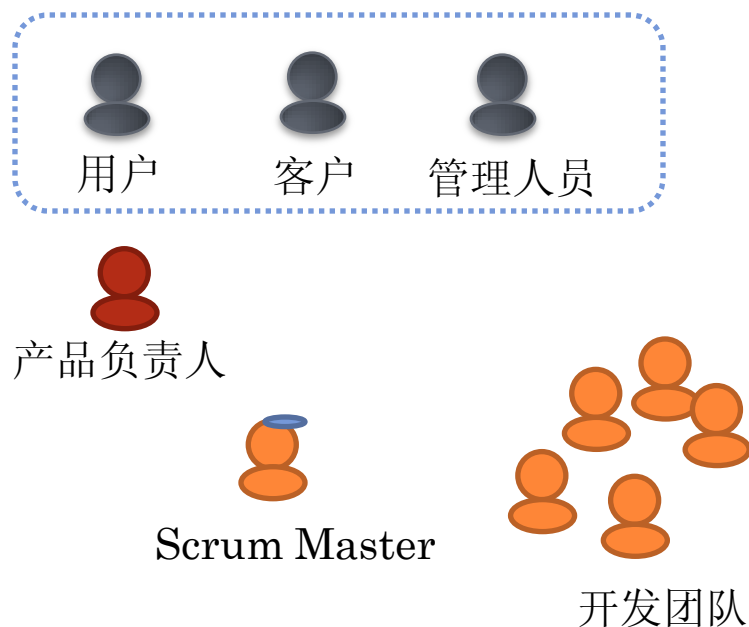
今天你将要做什么？

你有需要帮助的地方吗？



# 每天的SCRUM会议

- 特点
  - 15分钟结束
  - 站着开会
  - 对团队成员的进展更新
- 不是为了解决问题
- 不是为了向领导汇报



# 迭代结果的验收

- 演示所完成的迭代工作
- 使用演示形式展示新功能或者底层架构的实现
- 非正式的
  - 2小时的提前准备
  - 不需要正式演示文档
- 整个团队都需要参加
- 邀请所有关注产品的人参加



43



# 迭代过程的回顾



# SCRUM 结构框架

## 团队

产品负责人

Scrum Master

团队成员

## 迭代

迭代计划

每天Scrum 会议

迭代验收

迭代回顾

## 进度

- 产品功能表
- 迭代功能表
- 进度曲线图



# 产品功能表



产品功能表

- 需求
- 项目中待完成的功能列表
- 每一个待完成的功能都将对客户或用户产生价值
- 对这个列表进行优先级排序
- 每个迭代开始前优先级的排序工作还需要再度修正

## 例：UX英才网

### ○ 产品目标

- 成为UX人才交流的首选网站



## 产品功能表样例

### 列表

UX人才可以把简历放到网上去

UX人才可以修改或删除网上的简历

UX人才可以搜索登在网上的招聘启事

公司和机构可以把招聘启事放到网上去

公司和机构可以修改或删除招聘启事

公司和机构可以搜索网上的简历

...





# 迭代目标

使用者可以登录管理上载的简历

使用者可以搜索网上的招聘启事

改进搜索速度使搜索快一倍



## 管理迭代任务表

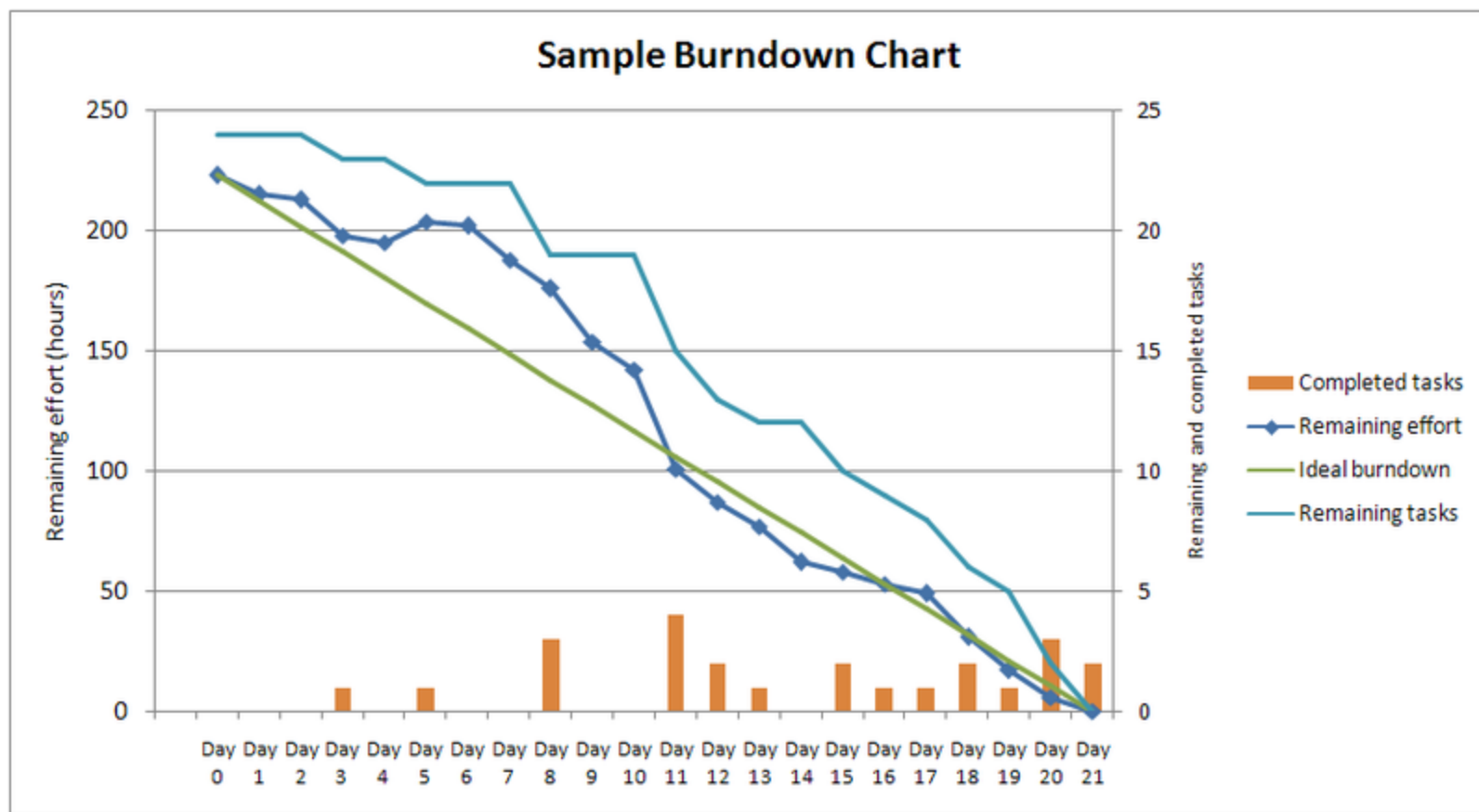
- 团队的个人将要签收其将拥有的工作
  - 工作不是单向的分配
- 对于剩余工作量的估计每天需要更新
- 为了迭代目标以及将发布的结果而工作
- 如果对将要面对的困难不清楚，最好先定义一个相对工作量较大的工作项目然后适时在以后将其分散成较小额工作量的几个部分
- 更新每个项目的剩余工作量

## 迭代任务表的样例

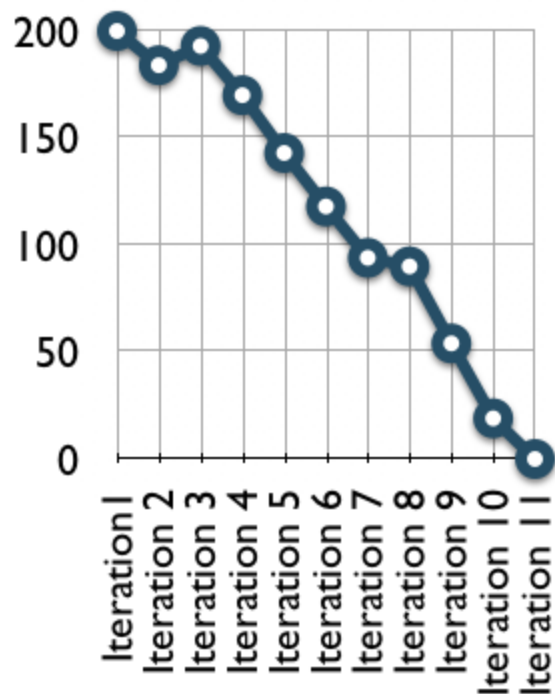
任务	一	二	三	四	五
设计用户界面	8	8	4		
编写用户界面	8	8	8	6	
测试用户界面		8	8	8	8
编写中间层	16	12	10	4	
测试中间层	4	16	16	11	8
编写在线帮助	12	8	8	4	
测试在线帮助		8	8	8	8



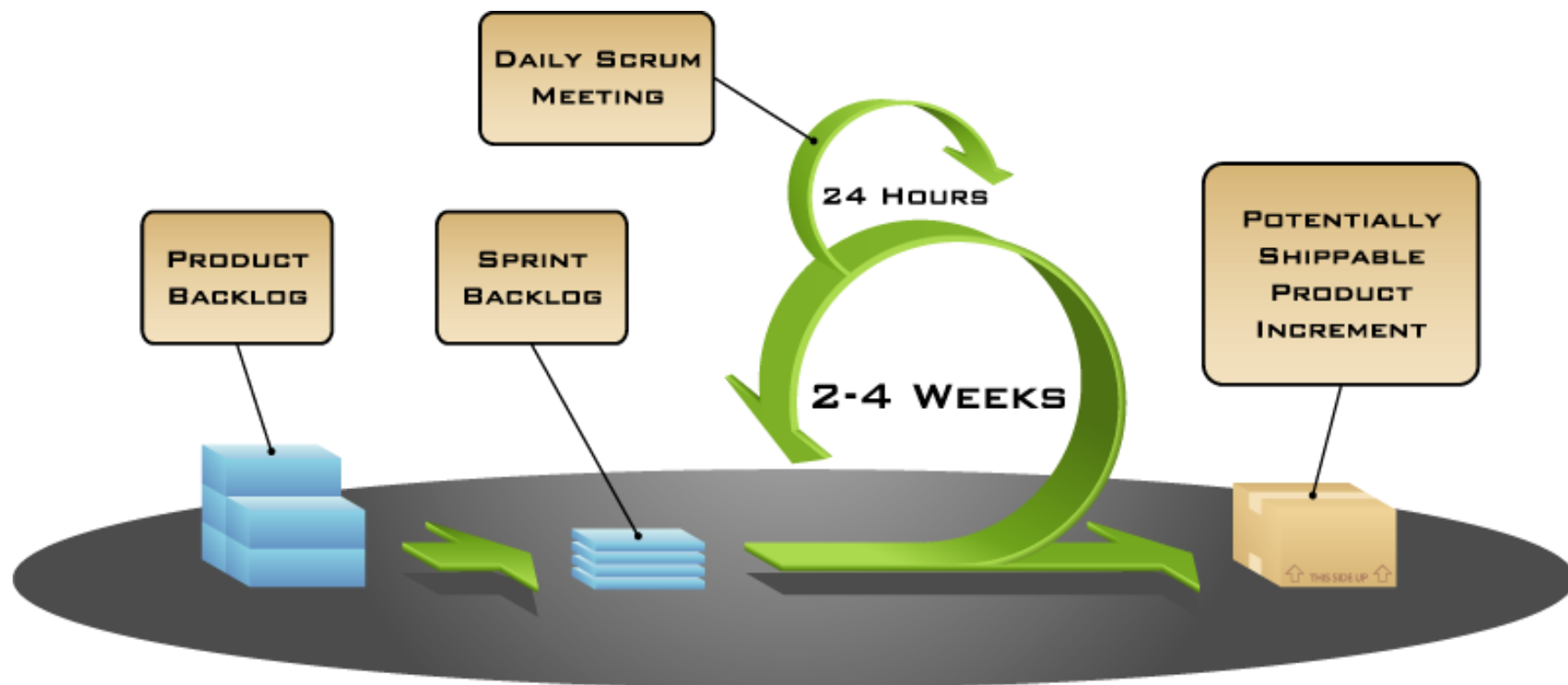
# 迭代耗散图



# 产品发布耗散图



# 全面视角的SCRUM开发



COPYRIGHT © 2005, MOUNTAIN GOAT SOFTWARE



## 讨论

- 举出1-2个在你的工作或生活中敏捷概念的应用例子



# 敏捷开发的实践

- AutoDesk
- Facebook <http://tinyurl.com/2csdemx>
- Fidelity Investments
- Google
- HP
- IBM
- Microsoft
- Oracle
- Salesforce.com
- Yahoo
- <http://www.cioage.com/art/200908/81762.htm>





# Google & Development practices

- Small teams
- Very few standards on development process and practices
- Lightweight design process that is focused on early feedback from peers and senior engineers
- Management by feedback – project teams have complete responsibility and ownership
- Collaborative and egalitarian environment
- Release early, release often

***“Google is pretty much on the left hand side of the Agile Manifesto”***

agile @Google  
agile @Google!  
agile @Google™

57

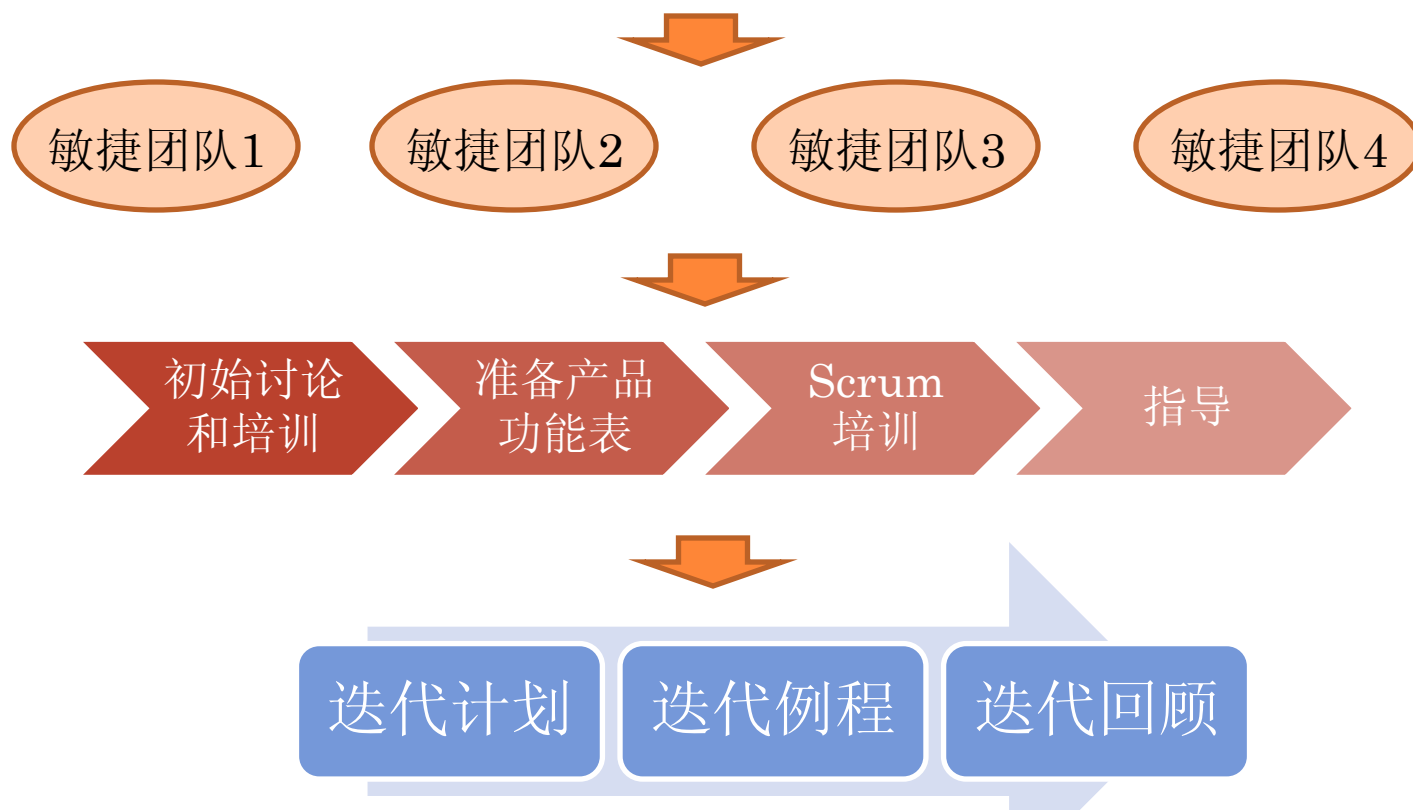


# YAHOO!

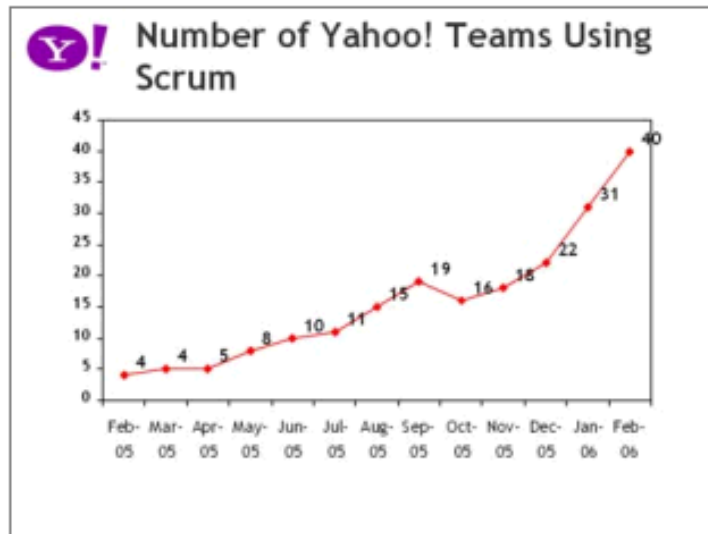
高层领导支持

敏捷顾问（外部）

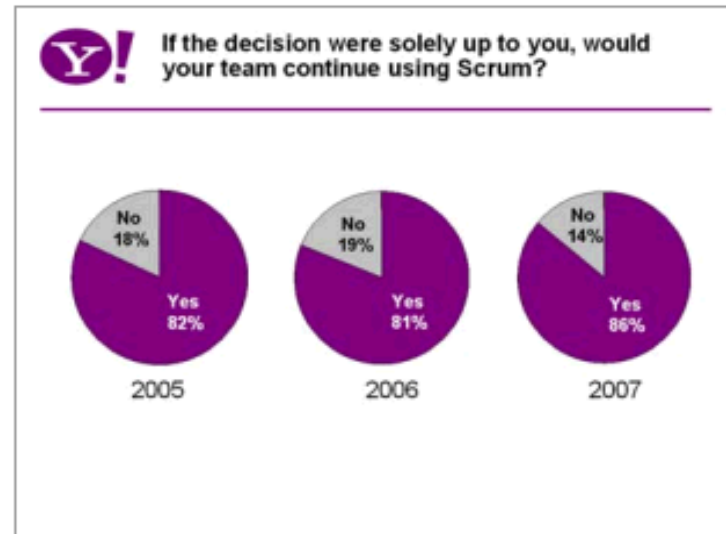
敏捷顾问（内部）



# YAHOO!



**Figure 10.** In one year, the number of Scrum teams rose from four to forty.



**Figure 9.** Over the past three years, the number of respondents who want to continue using Scrum has remained consistent.

## 案例解析：敏捷过程中的需求管理

- 项目：网上营业厅：企业形象宣传；新业务、新活动推广；客户进行业务查询和办理等。
- 目标：把网上营业厅的注册客户数从200万提升到500万，并从硬件、软件等各方面保证客户正常使用
- 团队：10 人
  - 1名项目经理
  - 1名软件开发经理
  - 1名系统实施经理，
  - 3名程序员
  - 2名页面制作
  - 2名系统实施共10人



## 案例解析：敏捷过程中的需求管理

- 项目：网上营业厅：企业形象宣传；新业务、新活动推广；客户进行业务查询和办理等。
- 目标：把网上营业厅的注册客户数从200万提升到500万，并从硬件、软件等各方面保证客户正常使用
- 团队：10 人
  - 1名项目经理
  - 1名软件开发经理
  - 1名系统实施经理，
  - 3名程序员
  - 2名页面制作
  - 2名系统实施共10人



## 案例解析：敏捷过程中的需求管理（续）

### ○ 需求：

- 前台：网上查号及选号、靓号竞拍和号码预约
- 后台：物流配送、网上开机和统计分析

### ○ 迭代周期：6天

### ○ 迭代：

- 需求分析 - 确定了最紧迫的两个需求：“网上查号及选号”和“网上开机”。只要这两个需求能够在6天内被交付，那么，此业务就能够顺利地于9月1日上线。
- 迭代分解：
  - 把这两个需求分解为可度量的功能点
  - 去掉了几个琐碎的，难以实现的，并且对交付成果没有太大意义的功能点

# 案例解析：敏捷过程中的需求管理（续）

## ○ 迭代管理：

- 工具：

- Redmine

- 以可度量的“功能点”作为管理的基本单元

- 功能点：

- 发起人、紧急程度、状态、指派给、相关问题、开始日期、结束日期、预计工时、跟踪者和描述等属性

- 耗时登记

## ○ 结果：

- 成功地在9月1日完成这次迭代，该无线运营商也抢在了其他运营商前面占领了市场先机。项目组备受鼓舞。

## ○ 教训：

- 自动化验收不能实现

- 在Redmine中，它不能够以“用户卡片”或“用例”来组织功能点



# 回顾与讨论

- 开发团队集体负责项目的成功
- 用迭代方式发布软件
- 整个产品建立在多次迭代上
- 每一个迭代都有一个有价值的增量
- 迭代周期一般是2-4周

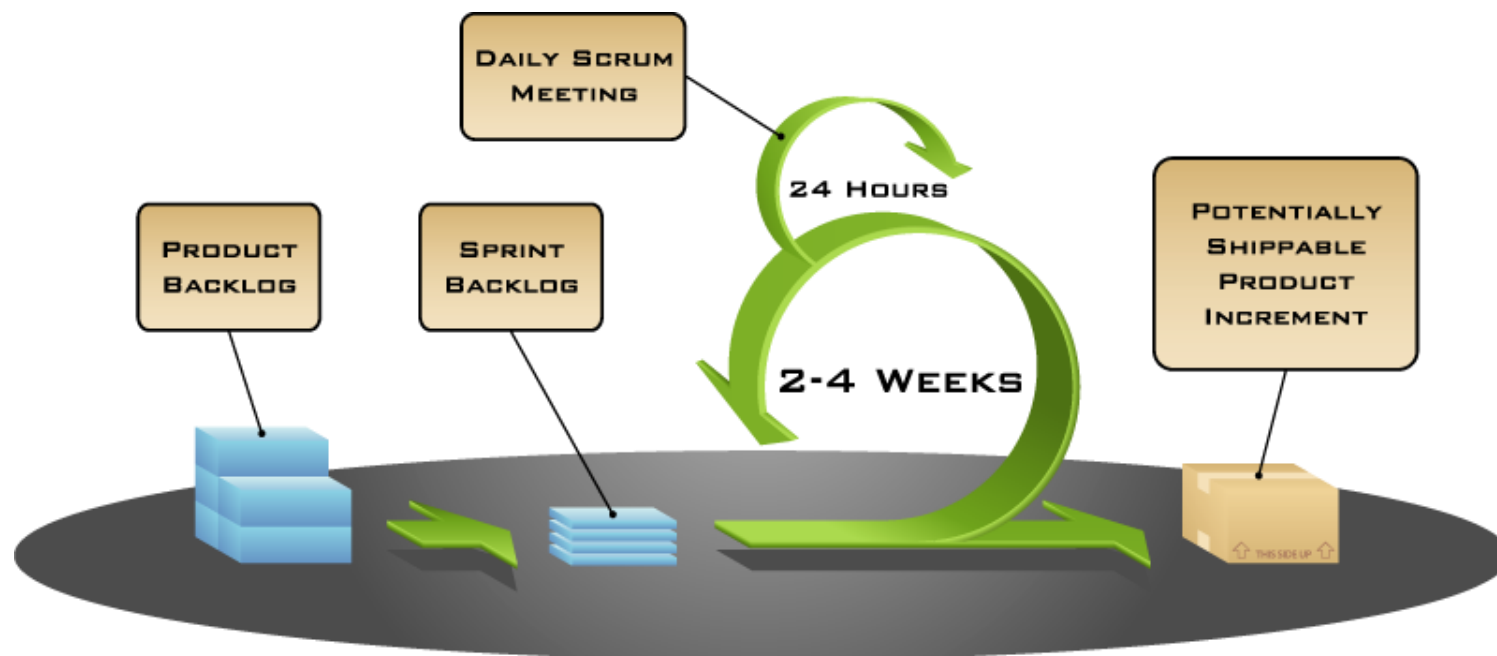




# 用户体验



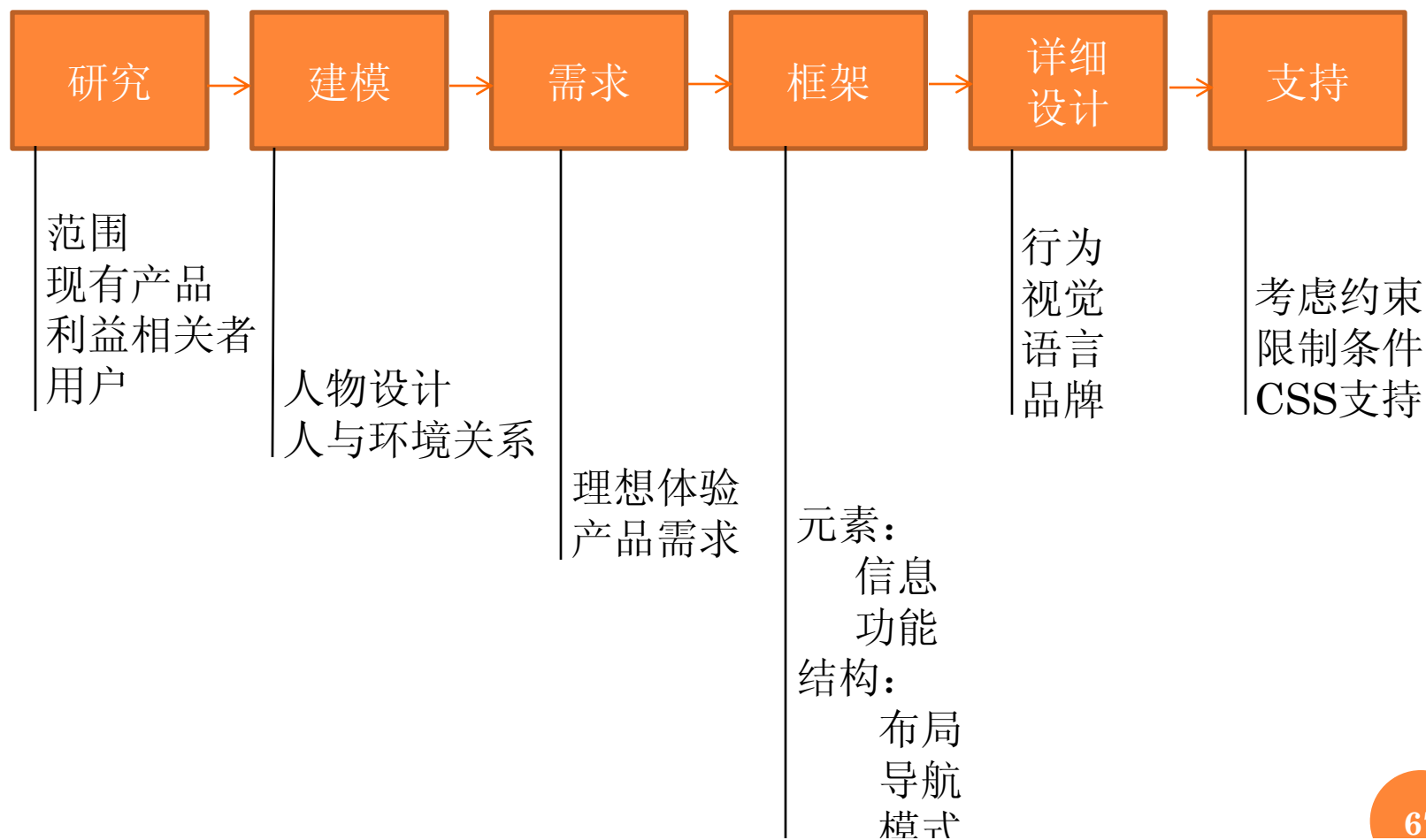
# 用户体验



COPYRIGHT © 2005, MOUNTAIN GOAT SOFTWARE



# 目标导向设计 GOAL-DIRECTED DESIGN



# SCRUM的挑战

- 怎样在短期内创造出高质量的设计？
- 在较短的迭代周期（2-4周）内如何保证设计质量？
  - 创新
  - 设计的一致性
- 何时做用户研究？
- 何时做用户测试？

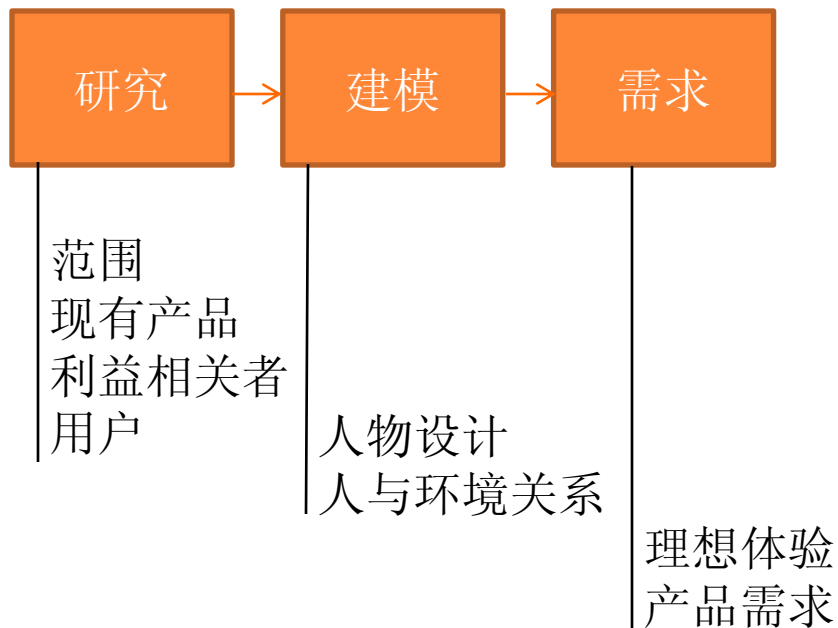


# 用户体验活动与SCRUM的整合 – 规划

- 规划用户体验活动
  - 用户研究
  - 概要设计
  - 详细设计
  - 建模与CSS
  - 开发团队支持
  - 用户测试
- 理解产品目标和远景
  - 谁用？
  - 什么功能？
  - 用在何处？
  - 为什么用本产品？
- 设计远景和目标



# 研究建模活动分解



目的：明白要解决的问题

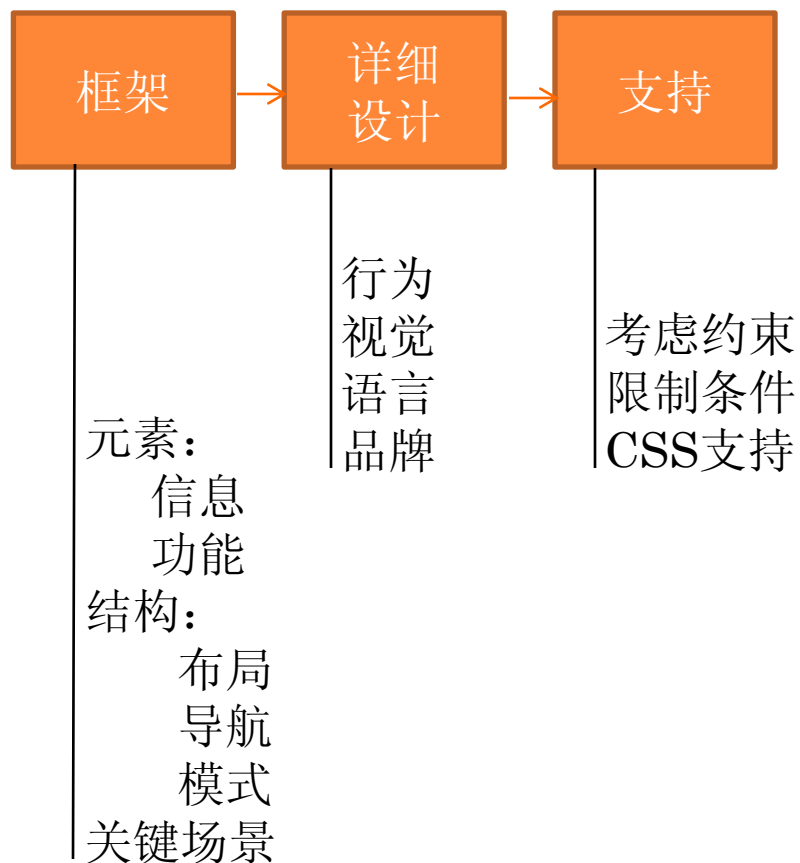


## 敏捷实践 – 研究与建模

- 用户体验人员参与产品的定义
- 提早2-3周期进行用户研究
- 邀请用户或用户代表加入团队
- 定期替换换用户代表
- **Persona** 对团队理解用户场景很重要



# 设计实施活动分解



UML 设计活动分解



## 敏捷实践 – 设计实施

- 授权UX团员对用产品的用户体验负责
- 尽早定义体验远景和目标
- 寻找最有效的方法与团队合作
- 不追求完美，通过迭代完善设计
- 有些设计的变化直接在实施中实现
- 与开发人员多沟通
- 写最少的文档
- 利用已有的交互模式

虽然产品是通过迭代发表但用户的体验应该是

敏捷实践 设计实施



# 用户测试

目的：验证答案



# 敏捷实践

- 概要设计阶段 - 小型快速测试
- 测试后快速调整设计
- 用启发式评估（Heuristic Evaluation）



# SCRUM对我们的要求

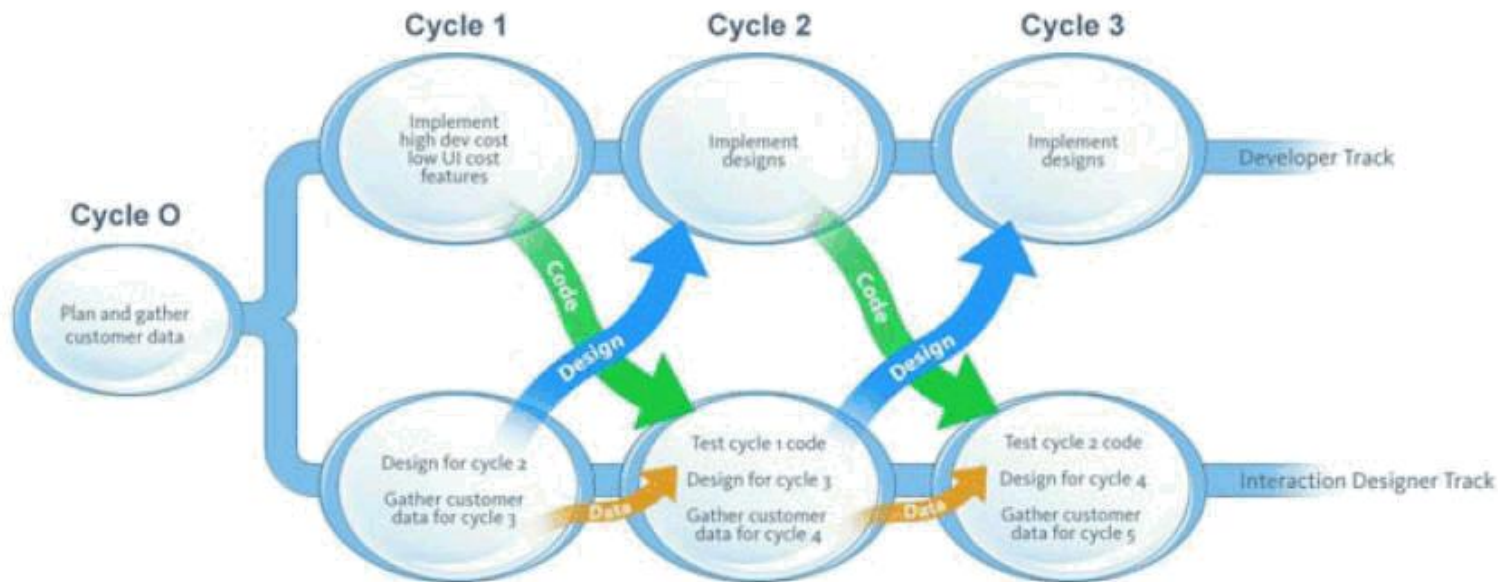
- 灵活: 不是等到所有到需求定义好才开始设计
- 与团队紧密和作
- 与用户保持沟通



# AGILE AND UCD



# PARALLEL TRACK (AUTODESK)



"Adapting Usability Investigations for Agile User-Centered Design"  
Desirée Sy, JUS, May 2007. <http://tiny.cc/agileUCD>

"Case Study of Customer Input For a Successful Product"  
Lynn Miller, Agile 2005. <http://tinyurl.com/4xx8zle>

# AUTODESK

开发轨道（编程，测试）

互动设计轨道（用户，设计，体验）



# IBM

## ○ 连续的用户反馈

- 所有利益相关者（主负责，用户，合作伙伴和开发人员）都应是设计开发团队的重要组成部分
- 客户“代理”可以提供高层次的反馈和指导

## ○ UX工作跨越迭代周期

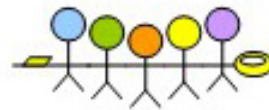
- 迭代0：用户研究及高层框架设计
- 用户研究和设计应超前
- 用可运行的程序测试并把反馈融合到下一个产品发布
- 非UX设计人员可以帮助设计

## ○ 了解你的利益相关者

- 用户研究应包括角色，人物，目标，任务，使用环境和约束条件
- 用户故事应用于描述产品的价值和每一个里程碑的价值
- 用标准的角色和人物描写格式沟通

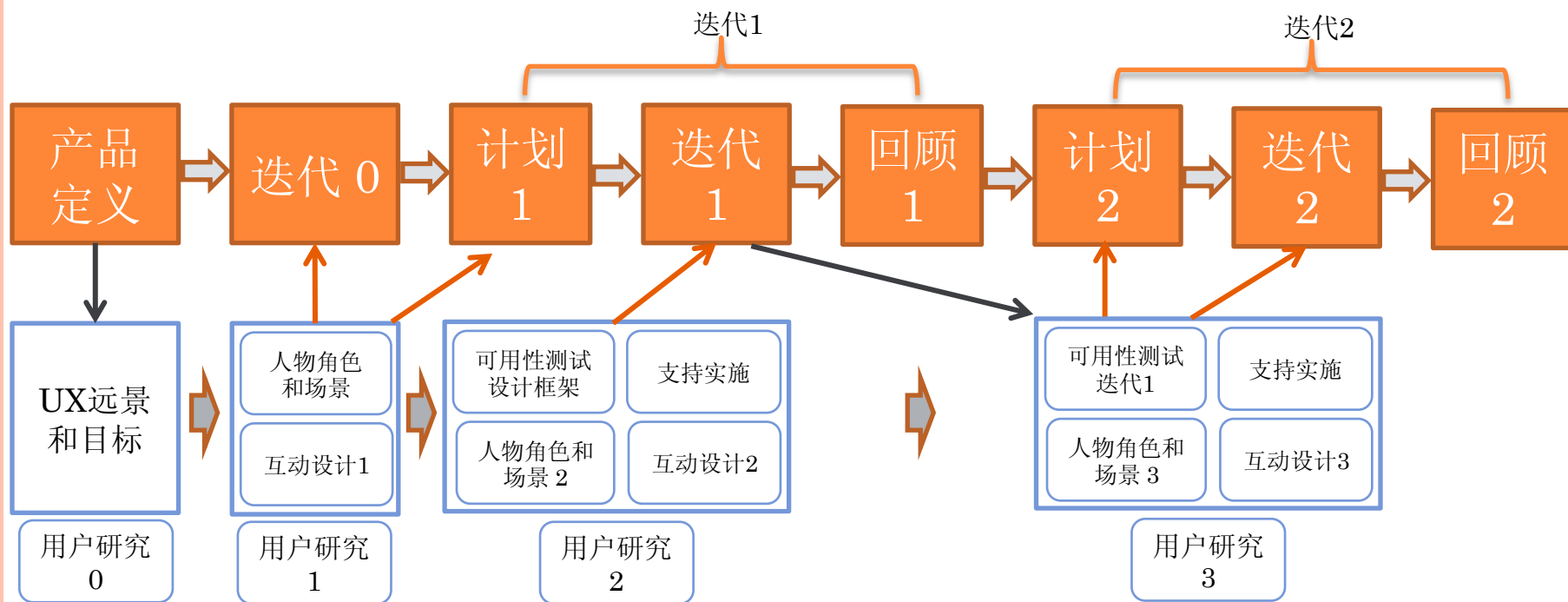
## ○ 用户体验设计

- 设计原型
- 编程之前取得用户反馈
- 用可运行的程序测试
- 用各种轻便的形式沟通设计
- 在Scrum会上沟通设计变化
- 尽量用可反复使用的工具





# 用户体验活动与SCRUM的整合



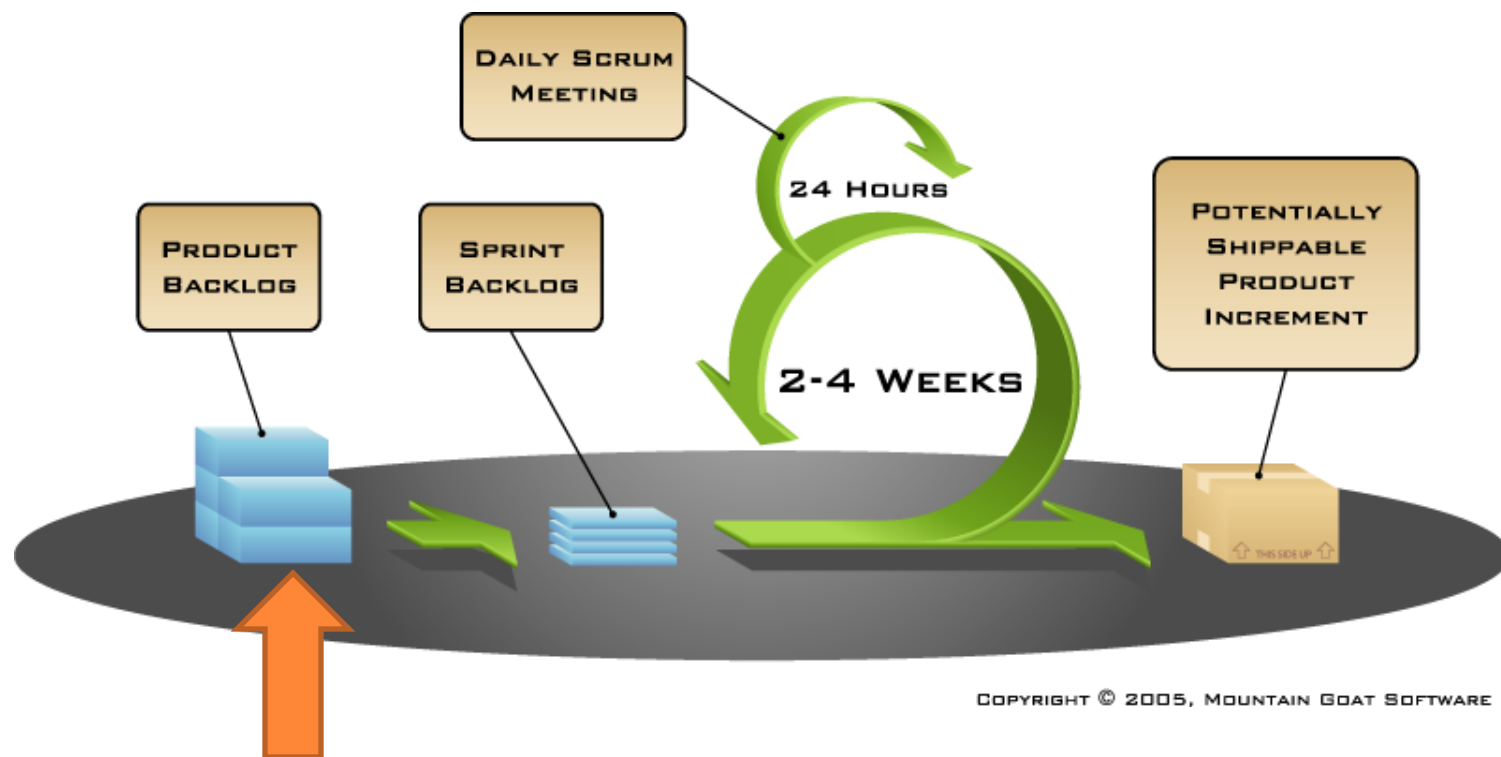
# 用户体验讨论

- 用所选的案例讨论
- 哪些活动必须有足够的时间？
- 哪些活动可以压缩或省略？



# 用户故事





用户故事

# 用户故事

## 例：UX英才网

### 故事1：

作为一个寻找UX工作的用户，我要把我的简历放到网上去从而使寻找UX人才的公司可以看到我的简历。

### 故事2：

作为一个代表公司寻找UX人才的用户，我要把招聘启事放到网上去这样寻找工作的人可以看到我们的招聘启事。

作为【某种用户】，我要【做一件事】从而/这样【原因】

# 用户故事

## ○ 用户故事是从用户角度对产品功能简单的描述

作为一个寻找UX工作的人，我要把我的简历放到网上去从而寻找UX人才的公司可以看到我的简历。

作为一个寻找UX工作的人，我要在网上搜寻招聘启事看看是否与我的专长对口。

作为一个寻找UX工作的人，我要在我的帐户里看到与我专业对口的招聘启事 从而我可以决定是否申请。

作为一个代表公司寻找UX人才的用户，我要把招聘启事放到网上去从而寻找工作的人可以看到我们的招聘启事。

作为一个寻找UX工作的人，我要把我的简历放到网上去从而寻找UX人才的公司可以看到我的简历。

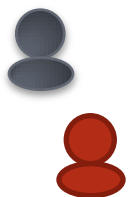
作为一个代表公司寻找UX人才的用户，我要把招聘启事放到网上去从而寻找工作的人可以看到我们的招聘启事。

# 用户故事 - 3Cs

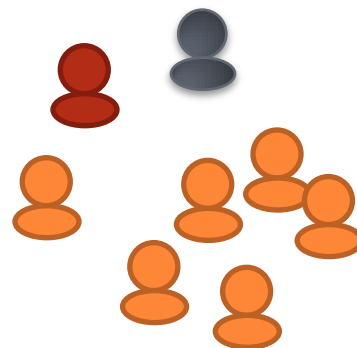
作为一个寻找UX工作的用户，我要把我的简历放到网上去从而寻找UX人才的公司可以看到我的简历。

- 卡片：Card
- 沟通：Conversation
- 确定：Confirmation

## 确立验收标准



## 对话沟通



# 用户故事的特性

- **I**ndependent
- **N**egotiable
- **V**aluable to users or customers
- **E**stimable
- **S**mall
- **T**estable

- 相互独立
- 可协商
- 对用户或购买者有价值
- 便于估计
- 短小
- 可测试

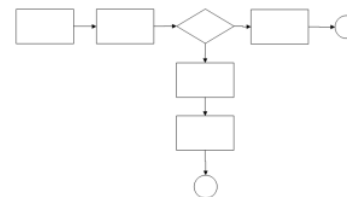
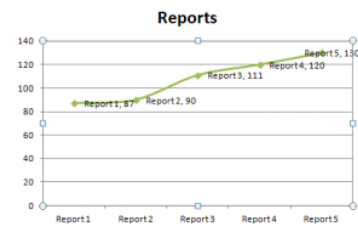
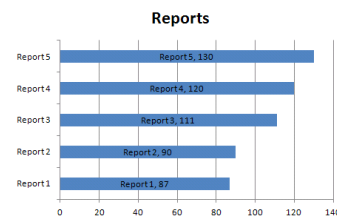




# 用户故事代替需求文档吗？



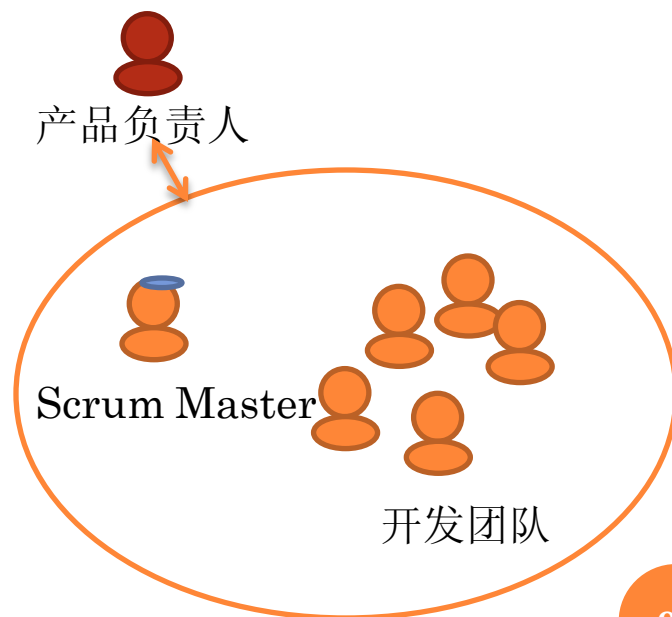
+



讨论交流

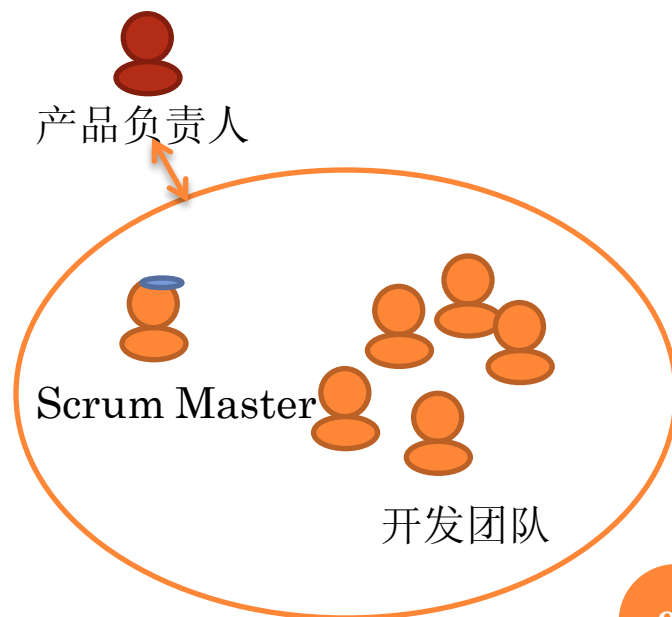
# 谁来写用户故事？

- 产品负责人对用户故事负责
- 每个团队队员都可以写用户故事
- 谁写用户故事并不重要
- 关键是谁参与讨论



# 什么时候写用户故事？

- 一般是在产品开发的前期
- 在整个产品开发过程中新的用户故事可以不断加到产品功能表中



## 练习

- 每组用所选的案例写至少两个用户故事



# 用户故事展示

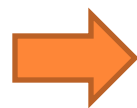


# 敏捷过程在中国的实践

- 中国敏捷软件开发联盟
  - 2011 Conference “勇敢者的变革”
  - <http://www.agilechina.org.cn/index.aspx>

## 敏捷过程在中国的实践

- 东方文化的特点
  - 看问题比较全面
  - 容易看到事物之间的关系
  - 注重友谊
  - 努力工作
- 东方文化的特点
  - 尊重师长



## 敏捷开发

- 迭代
  - 增量
  - 合作
  - 沟通
  - 快速
- 
- 合作
  - 创新

# 实践敏捷过程

理解敏捷

教练指导

从小项目做起

总结经验

- 学习理解敏捷过程
- 请敏捷过程教练指导
- 设定期望的效果
- 从小项目开始
  - 精锐团队
  - 小项目
- 保持开放的心态
- 测量结果
- 从成果中寻找成功原因
- 接受失败
- 不断探索





# 回顾敏捷和SCRUM



迭代，增量，合作，可运行的软件

# 敏捷比完美更有价值

- 占领市场和创造收入
- 市场始终在变
- 完美的标准由顾客和市场决定
- 敏捷可以激励员工
- 敏捷可以激活客户



# 敏捷

agile : *adjective*

能动

迅速 容易

利落 反应快

麻利 灵活

## 适应变化

新的环境，新需求，新风险，新风险，新用户需要  
人员变化，项目范围，项目计划，

## 既时规划

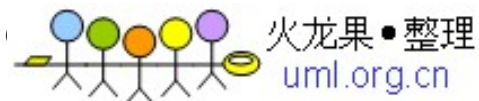
## 以用户为中心

迭代 交流 合作 知识分享



# 谢谢大家！

Cindy Lu



# 参考

1. What is SCRUM? <http://tinyurl.com/3vywho3>
2. Mountain Goat Software <http://www.mountangoatsoftware.com/>
3. What is Agile? [http://www.youtube.com/watch?v=tqjKyyP\\_kTE](http://www.youtube.com/watch?v=tqjKyyP_kTE)
4. 惠普 <http://tinyurl.com/3turaf9>
5. The Wisdom of Experience – Alan Cooper <http://www.cooper.com/journal/agile2008/>
6. Agile Development and the Mona Lisa <http://tinyurl.com/3fdrxab>
7. ScrumAlliance <http://www.scrumalliance.org/>
8. 2011 Conference “勇敢者的变革” <http://www.agilechina.org.cn/index.aspx>

