

实例化需求

Specification By Example

做正确的事

- 胜于正确的做事
- 尽早试错，避免在错误的方向上走的太远
- 一开始就尽量做正确的事
 - 知识传递不同于实物工件的传递
 - 人的主观性

需求传递的难题


- 多个角色的协作: User/Biz/BA/Dev/Test/Support
- 沟通问题
 - 术语到处飞
 - 有时业务，有时实现
- 文档问题



实例化需求

- 核心：用具体的数据+实际交互过程 来描述需求
- 有点失望吗？
- 但它能带来
 - 可执行的需求规范
 - 自动化的用户验收测试
 - 活文档

从需求到Coding 的流程

1. 确定目标或价值 
2. 从目标获取实现范围 (Deriver scope from goal)
3. 列举实例
4. 提炼实例
5. 将实例变为可执行的需求
6. 开发人员在验证和 coding 迭代

Goal > Scope > Stories

- 业务目标：网上商城，提高对老客户的销量
- Derive scope from goal, two themes
 - 客户忠诚度管理基本功能
 - 为了能对现有客户作产品直销，作为营销经理，我想让客户通过加入VIP计划注册个人信息。
 - 为了吸引现有客户注册VIP计划，作为营销经理，我要系统为VIP客户提供特定物品的免费送货。
 - 为了节省开支，作为现有客户，我希望能收到特价优惠的信息。
 - 奖励计划

列举关键实例

- 以第二个故事为例
 - 为了吸引现有客户注册VIP 计划，作为营销经理，我要系统为VIP 客户提供特定物品的免费送货。
 - 经营上的考虑，决定只提供对书籍的免费送货；并且是5本书籍以上；
 - MVP：如果订单包含非书籍类物品，则不免费
- 列举关键实例：免费送货
 1. VIP 客户购物车中有5 本书籍可以获得免费送货
 2. VIP 客户购物车中有4 本书及就不提供免费送货
 3. 普通客户购物车中有5 本书籍没有免费送货
 4. VIP 客户购物车中有5 台洗衣机时不提供免费送货
 5. VIP 客户购物车中有5 本书籍和1 台洗衣机时不提供免费送货

提炼关键实例

原则：可满足要求的最小集合

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

使用 Gherkin 结构表达实例 - Acceptance Criteria:

Case 1 : Free shipping for 5 books:

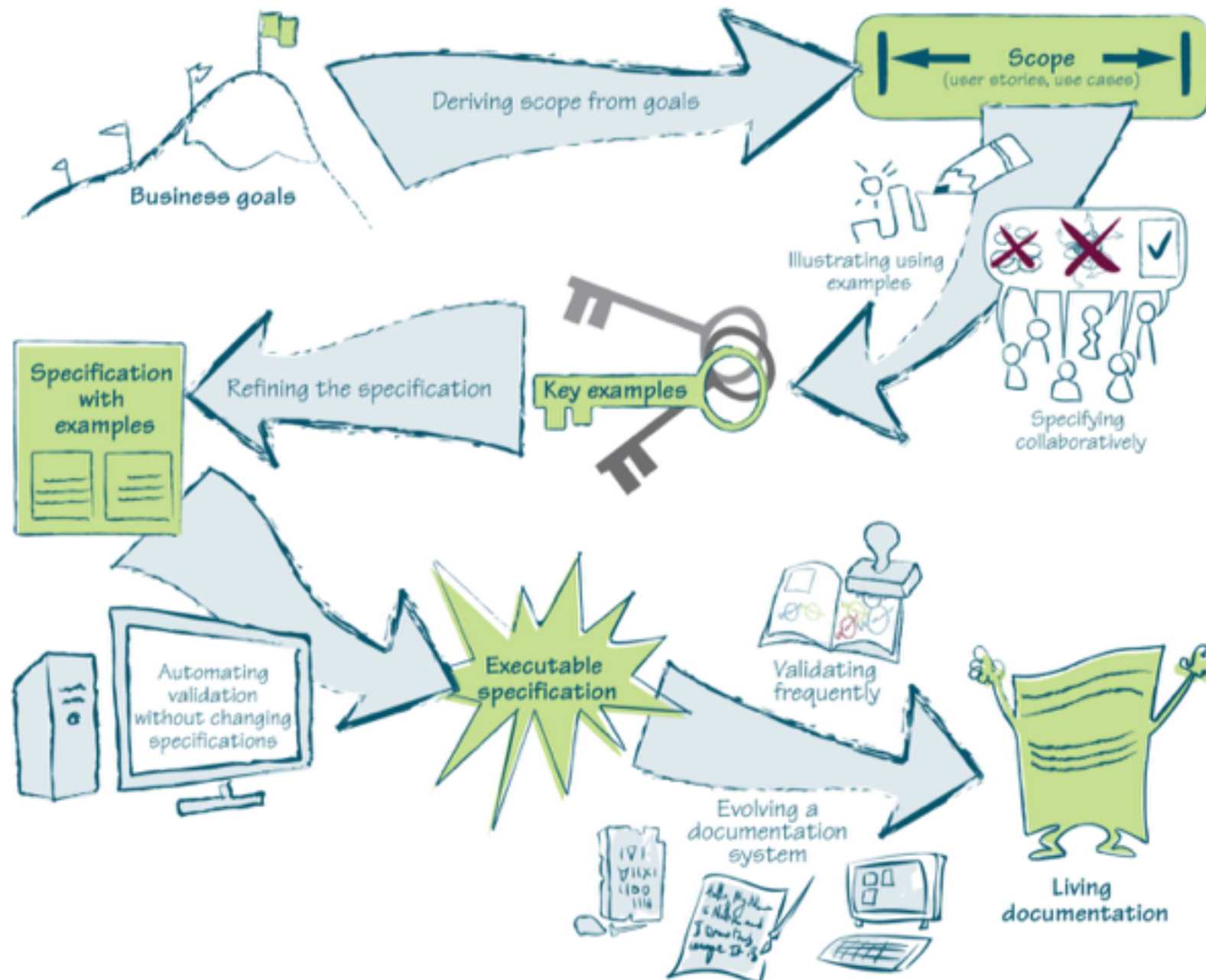
```
GIVEN I Am Logged In As VIP
AND   Add 5 books Into Cart
AND   Open Shopping Cart Review Page
WHEN  Proceed To Checkout
THEN  Delivery Expense Should Be 0
```


将实例与测试代码关联

- 选择一个工具：
 - Cucumber / JBehave
 - Robot Framework / Fitness / SpecFlow/
Concordion
 - Junit
- 现在你的文档就是一个可以执行的需求规范了
- 活文档

流程回顾

Key process patterns of Specification by Example



Robot Framework

如何定义好的specification

- 从 Goal/Value 出发
- 使用领域语言，并且要维护语言内在的一致性
- 实例化层面
 - 太高：没有实例，只有概括描述
 - 太低：具体到实现，形成脆弱的 AC

如何让文档/AC/测试好维护

- 分层的：
 - AC / Test Case - 与 User 交流层面, Live Doc
 - DSL - 由BA,Test,Dev 定义, 可有多层
 - Page Object -
 - Library
 - Driver
 - SUT

Test Cases

*** Settings ***

Documentation

A test suite with a single test for try page objects against the
Wikipedia Site

...

Test Teardown

Log TestRun

Resource

wikipedia-resource.robot

*** Test Cases ***

This Test Case doesn't use the the Page Resources, it uses a higher level wikipedia resource

Goto Nissan Motors Page Via Searching and Clicking

Search for Nissan 240SX on Wikipedia

From Nissan 240SX page goto Nissan Motors Page

[Teardown] Close Browser

*** Keywords ***

Log TestRun

`${html_src}` = Log Source

Run Keyword If Test Failed Create File target/robot/myerror.html **`${html_src}`**

Close Browser

DSL

*** Settings ***

Documentation	A resource file containing the application specific keywords that create our own domain specific language. This resource
...	implements a service resource
Library	Selenium2Library
Library	OperatingSystem
Resource	wikipedia-homepage.robot
Resource	wikipedia-nissan240sx-page.robot
Resource	wikipedia-nissan-motors-page.robot

*** Variables ***

\${SERVER}	www.wikipedia.org
\${BROWSER}	firefox
\${DELAY}	0
\${HOME PAGE URL}	http://\${SERVER}

*** Keywords ***

Uses Wikipedia and Nissan 240sx Page Resources

Search for Nissan 240SX on Wikipedia

Open Browser To Wikipedia Home Page
Search For Nissan 240SX
Verify Nissan 240SX Page

Uses Nissan 240sx and Nissan Motors Page Resources

From Nissan 240SX page goto Nissan Motors Page

Click Link and goto Nissan Motors Page
Verify Nissan Motors Page

Page Object

```
# wikipedia-homepage.robot
```

```
*** Settings ***
```

```
Library      Selenium2Library
Library      OperatingSystem
```

```
*** Keywords ***
```

```
Open Browser To Wikipedia Home Page
```

```
    Open Browser    ${HOME PAGE URL}    ${BROWSER}
    Maximize Browser Window
    Set Selenium Speed    ${DELAY}
    Title Should Be    Wikipedia
```

```
Search For Nissan 240SX
```

```
    Input Text    searchInput    Nissan 240sx
    Click Button    go
```


Q & A

问题补充

- 只用于GUI 验证？
- 实例化需求就是 BDD / ATDD ？

回顾

- 从目标出发,做正确的事比正确的做事更重要
- 所有角色对需求的沟通, 应
 - 使用业务语言
 - 都要在 By Example 层面上
 - 采用 GWT 形式
- 可执行的需求说明文档
- 活文档 - specification - test - coding 一致
- 定义恰当的 DSL 是自动化测试可维护性的关键

