

Test Automation 碎碎念

赵晓琼

January 8, 2019



Agenda

- 碎碎念
- 测试自动化的准入条件，及管理相关
- 测试自动化的设计模式，及设计相关
- 测试自动化的工具支持，及技术相关



碎碎念1：没有定义的概念

- **Test Automation** is the use of software to support tests management, control testing implementation, and assist testing analysis.
 - Management (planning & evaluation)
 - Implementation (design & execution)
 - Analysis (reporting & analysis)

这个定义的覆盖面是如此之广，套用老罗的一句话来说就是：正确的令人发指，就跟没说一样。



碎碎念2：没有理论的领域

- ROI估算
- 数据驱动与关键字驱动
- 网络，数据库，操作系统
- 架构
- 网络安全
- 项目管理

有时候你需要模拟一个英雄，有时候你需要模拟一群笨蛋，有时候你需要模拟一个智者，有时候你需要模拟一个鸚鵡。



碎碎念3：莫名其妙的覆盖率

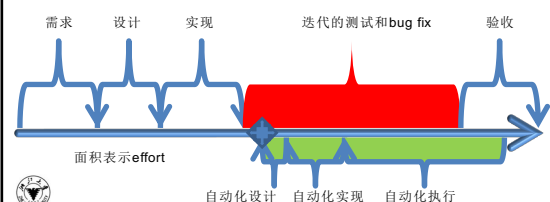
- 从coverage说起
- 1，自动化测试不可能在Scenario粒度上cover所有
- 2，自动化测试不可能在Test Case粒度上cover所有
- 3，自动化测试不可能在Test Step粒度上cover所有
- 4，自动化测试不可能在Verify point上cover所有

如果一个人跟你说TC对UC的coverage是95%，自动化测试对TC的覆盖率是50%，千万不要幻想这两个数字有什么关联。

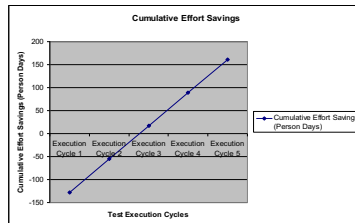


一个模型，一声叹息

- 假如1，我们采用瀑布型的开发模型且一切顺利
- 假如2，我们的测试自动化可以完全代替手工测试
- 假如3，我们只做GUI的测试



Return of Investment (ROI)



- 尽可能的提前准入点
- 尽可能的缩短设计和开发的时间（自动化测试的准备时间）
- 尽可能多的执行



准入点：君不见黄河之水天上来

- 一个相当稳定的被测系统
- 设计良好的Test Case Inventory
- 一部分Test Case已经ready
- 有一个相对完整的自动化Framework
- 一个或一群好用的工具
- 一个或一群跳出来的脚本语言开发
- 老大的大力支持（前期投入可不是个小数字，而且需要有耐心才能看到成果）
- 信心和不高的期望值



由模型的异化产生的一丝生气

- 假如1，我们采用瀑布型的开发模型且一切顺利
- 假如2，我们的测试自动化可以完全代替手工测试
- 假如3，我们只做GUI的测试
- 假如1不成立，迭代式的开发和regression
- 假如2不成立，Time-Consuming, Repeating, and boring task
- 假如3不成立，做哪些不易或不能手工做的工作，比如性能测试，安全性测试，高可用性测试，安装测试，界面对比。



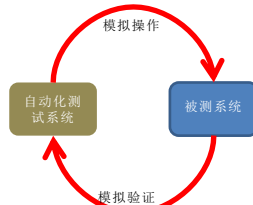
Problems

- The Cost of Automation
- Quality of Automation Code
- Can We Rely on it?
- Man is Better than Machine
-



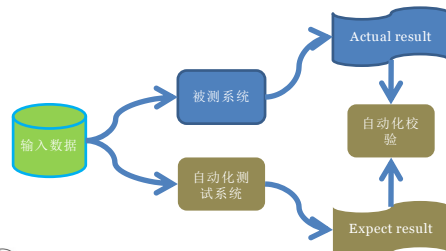
场景：谁扮谁像谁？我扮谁又像谁？

- 场景1：模拟一个用户（及其操作）



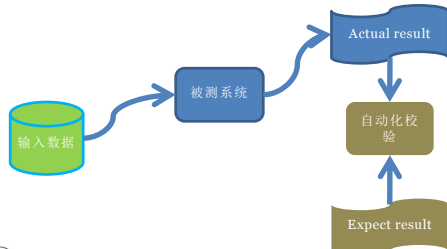
场景：谁扮谁像谁？我扮谁又像谁？

- 场景2：模拟另外一个一模一样的系统



场景：谁扮谁像谁？我扮谁又像谁？

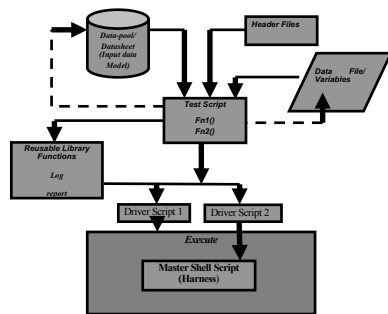
- 场景3：偷懒的方法



Framework

- 为什么要有一个framework
 - 抽象那些可以在项目间复用的功能
 - 抽象哪些在模块间可以复用的功能
 - 抽象哪些在TC之间可以复用的功能
- 一个常规的Framework包括哪些功能
 - (定时定量的) 发起和结束一次运行
 - 错误恢复
 - Log
 - Report
 - 读取测试数据
 - 校验测试数据
 - 通信和操作

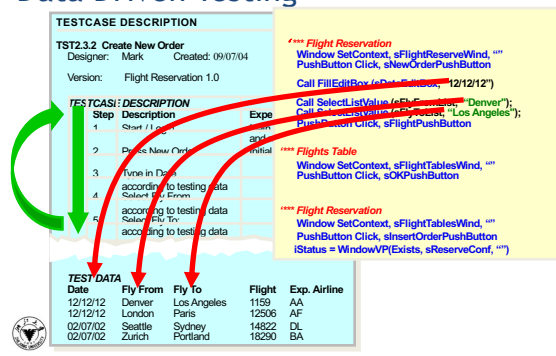
A sample framework



设计模式

- 录制与回放
 - Boolean Action()
- 数据驱动
 - VerifyPoint(data1) = Action(data2)
- 关键字驱动
 - Object1.VerifyPoint(data1) = Object2.Action(data2)

Data Driven Testing



Automation Tools 分类

- Test Management:
 - Rational Test Manager
 - Mercury QTP
- Defect Tracking:
 - Bugzilla
 - ClearQuest
 - JIRA
- Unit Test:
 - JUnit
 - TestNG
- Functional Test:
 - Rational Functional Tester (XDE tester)
 - Mercury Quick Test Professional
 - Selenium
- Performance Test
 - Jmeter
 - Grinder
 - LoadRunner
 - ...

19

上善若水，市场占有率第一的Mercury

- Mercury Quality center (QC)
- Mercury Quick Test Professional (QTP)
- Mercury Loadrunner (LR)



以我为主，巨无霸Rational

- Test Manager
- Clear Case
- Clear Quest
- Functional Tester
- Robot Tester
- Purify
- PureCoverage
- Rose
- Etc.....



21

利器还是凶器，开源有木有


- Web测试
 - Selenium + JUnit
- Winform测试
 - White
- Performance testing
 - Grinder + Grinderstone
 - Jmeter
- 测试管理
 - Bugzilla
 - Etc.....



22

测试自动化对人的要求

- 1, 熟悉被测系统的开发语言，技术，架构等
- 2, 熟悉被测系统的领域知识
- 3, 熟悉测试人员的习惯和日常工作
- 4, 熟悉脚本语言
 - RE
 - Python, perl, TCL
 - SHELL
 - SQL
 - Java
- 5, 熟悉1~n个工具




23

最后送大家一句测试自动化的体会

- 此时无声胜有声，此处无招胜有招。

谢谢大家！



Q & A

问题有木有？



