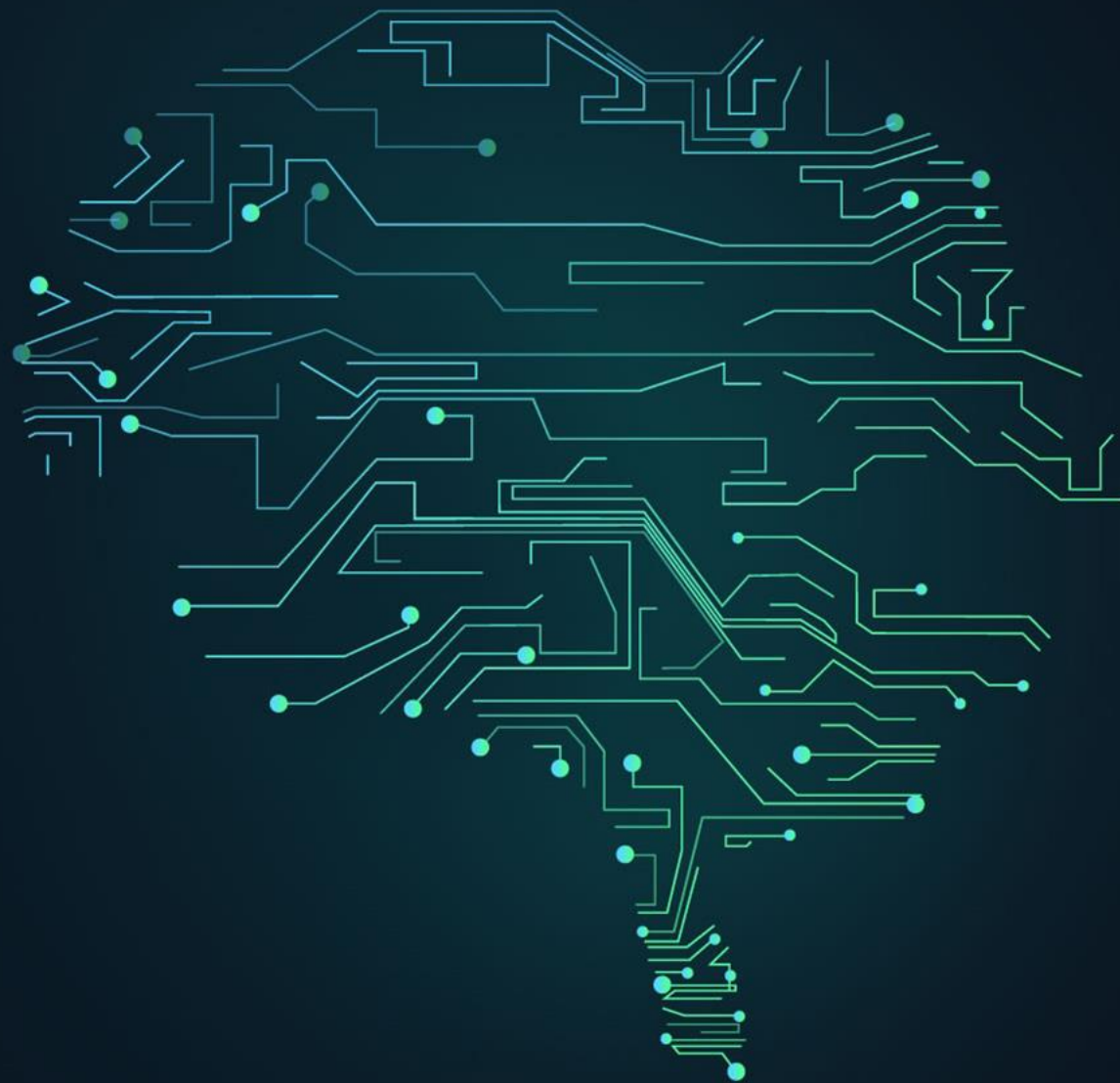


基于BDD的 敏捷项目测试实践

主讲人：陈晓鹏

某国际咨询公司中国卓越测试中心负责人



● 陈晓鹏

某国际咨询公司中国卓越测试中心 (TCoE) 负责人

MBA, PMP, CSM, SAFe Agilist, LeSS Practitioner, EXIN DevOps Professional, 18年IT测试相关工作经验, 其中12年在
全球前三IT咨询公司工作

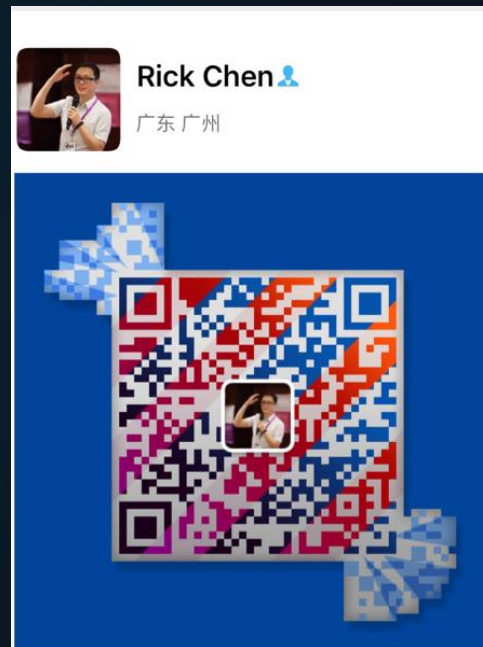


曾任: * 德勤管理咨询测试经理
* IBM软件部Rational高级技术顾问
* IBM全球业务咨询部高级测试咨询顾问

专长: 测试咨询与管理, 测试技术, 敏捷测试与DevOps

客户: 广东移动、保诚保险等大型客户

公众号: 晨小菜



目录

Contents

01、项目背景痛点

02、项目实施过程

03、项目收益价值

01

章节 PART

项目背景痛点

客户背景



- 是一家于亚洲发展、拥有和经营娱乐场博彩及娱乐度假村业务的公司



- 2006年12月成功在美国纳斯达克证券市场上市



- 荣获9项《福布斯旅游指南》五星荣耀连续三年冠绝全澳门



- 坐拥全澳门最多家米其林星级食府

客户目标



- 为了增加用户体验，减少运维成本，客户香港总部希望用最新的IT技术和开发方法对其现有的博彩管理系统“GEMS”系统进行升级改造



- GEMS系统改造项目从2016年中开始酝酿，并且在2017年1月正式启动



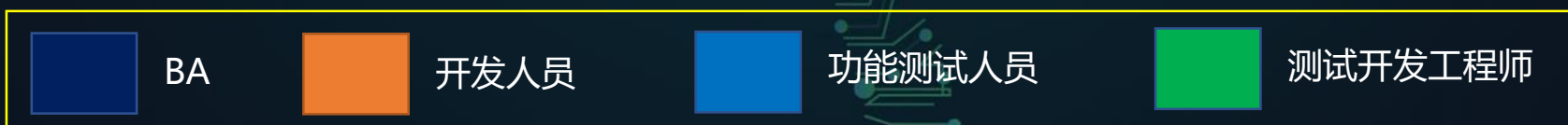
- 客户有很大的决心希望使用**新IT技术**来对他们的原有系统进行转型
- 非常**紧**的项目进度，但对质量要求**高**
- 需要从传统的瀑布开发模式转到**敏捷Scrum**的开发模式



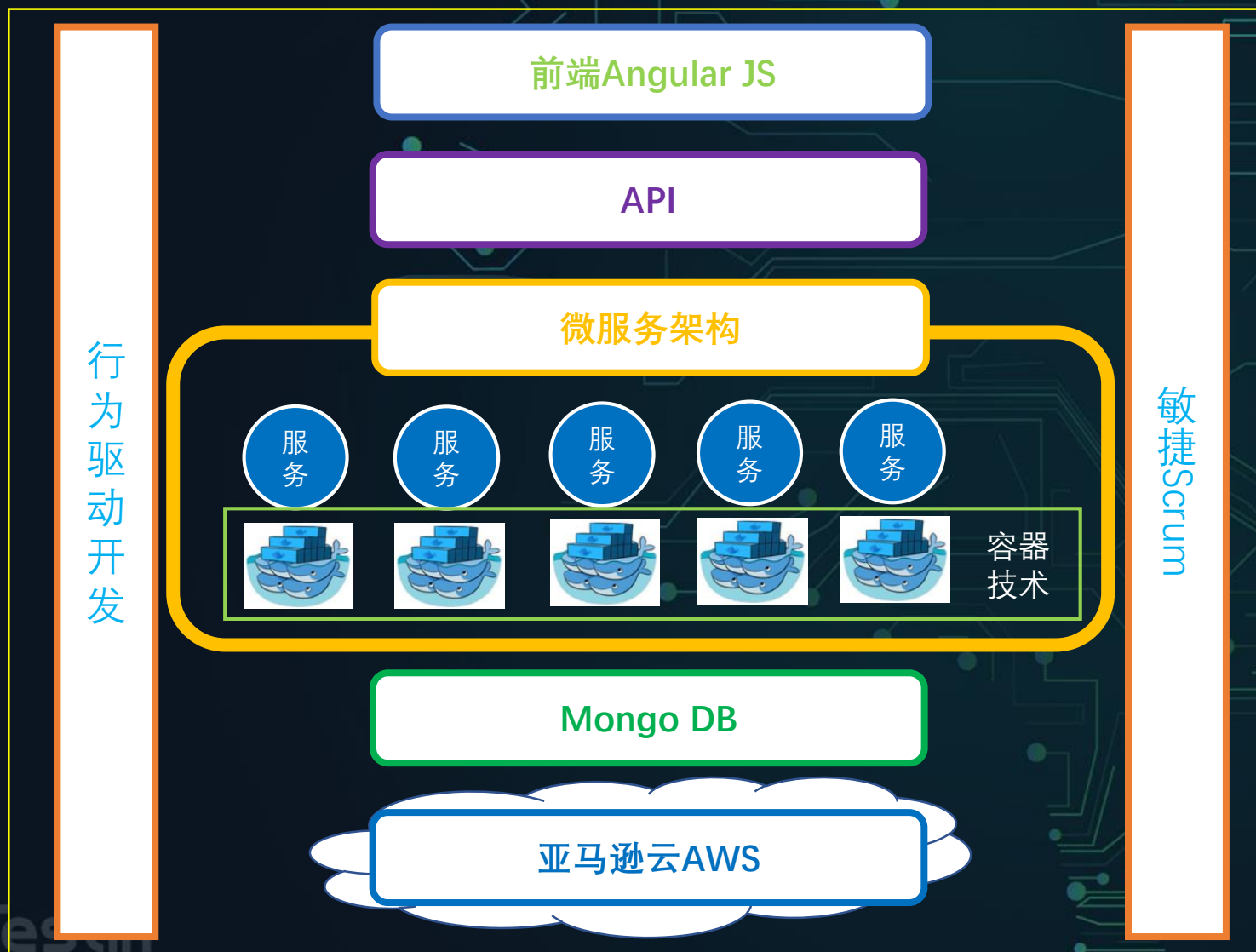
项目组织架构图



示例:



项目技术架构示意图



架构技术:

- 微服务
- 容器
- 云计算

开发技术:

- Angular JS
- Restful API
- Mongo DB

开发模式和实践:

- BDD行为驱动开发
- 敏捷Scrum



技术风险

- 测试人员对云计算、微服务等新的技术经验不足



进度风险

- 项目上线周期短，给测试的时间不多



质量风险

- 系统涉及到会员账户等相关信息，对质量要求比较高



管理风险

- 敏捷Scrum + BDD开发模式，测试人员需要在敏捷环境下进行工作，与传统模式相比有较大差距

02

章节 PART

项目实施过程

测试难点

周期短

质量高

BDD模式

敏捷Scrum

微服务、容器

云计算

- 通过与开发单元测试、配置管理、构建管理、项目管理等领域集成，实现持续集成，加快交付速度

2. 持续集成

- 分层自动化，实现从API到UI层自动化测试；
- 采用BDD的Cucumber自动化测试框架

1. 自动化测试



基于Cucumber二次开发的自动化测试框架



框架特性

稳定性: 对Selenium进行二次封装, 使得脚本稳定性大大增强

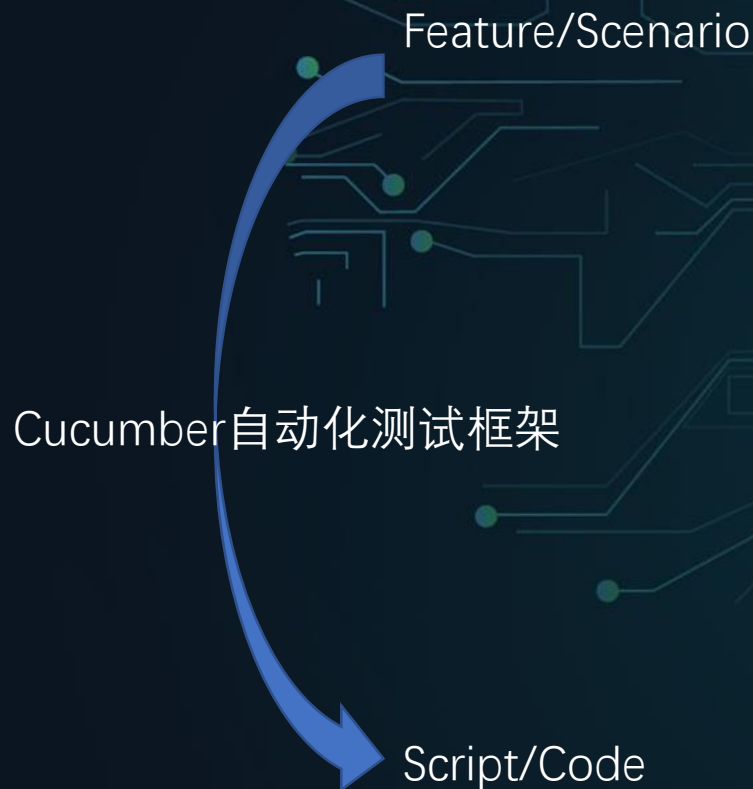
效率性: 对界面元素进行封装, 特殊的元素通过Page Object调用, 通用的元素通过传递参数就可直接定位, 无需通过浏览器获取XPATH值, 使得编写脚本的效率大大提高

易读性: Cucumber是BDD (行为驱动开发) 的自动化框架, 它是站在业务的层面, 脚本是我们所熟知的自然语言 (中/英文), 是一段描述, 使得脚本很容易看懂

易扩展性: 框架目前集成了WEB和API自动化测试功能, 根据项目需要能快速集成IOS和Android的移动端自动化测试

易维护性: 脚本运行时会记录日志信息, 执行失败会截图, 能快速定位到问题所在, 使得脚本的维护更加容易

测试用例如何编写（例子）



Feature: Sprint2_US190_Patron Management - Registration - Mass

Background:

Given I am on the "Patron Management - Registration - Mass" page #mass

Scenario: Register button with all required fields & without ID and photo

Given I scan ID, capture photo #mass

And I filled all the required information #mass

When I clicked register button #mass

Then a message will prompt "Patron is registered successfully" #mass

And the mass patron is created successfully in mongoDB #mass

文字描述转换成java脚本

```
public class RegisterMassSteps extends WebApiImpl{
    private WebDriver driver;
    private WebPageObjApiImpl pageObj;
    private ConfigManager config;

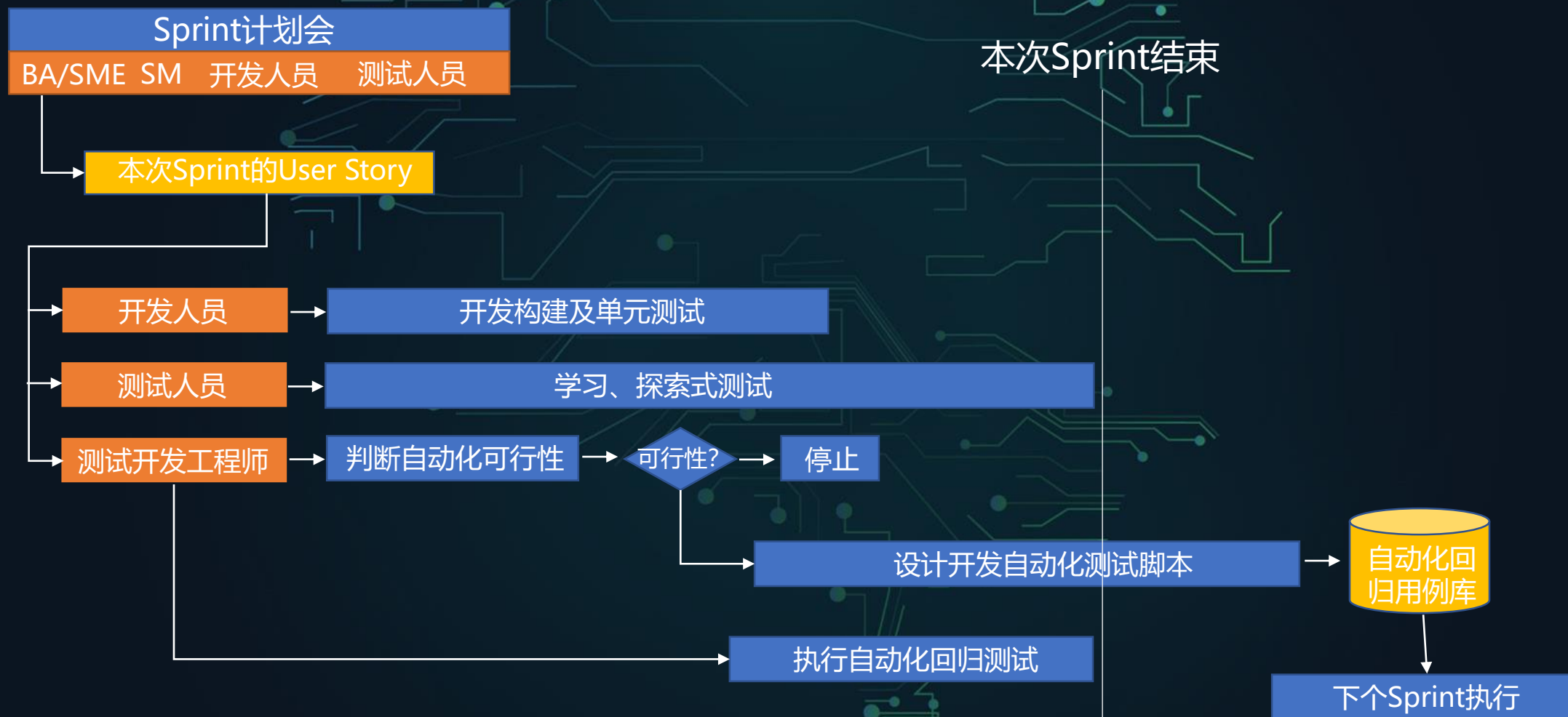
    public RegisterMassSteps(SharedDriver driver, ConfigManager config, WebPageObjApiImpl pageObj) {
        super(driver);
        this.driver = driver;
        this.config = config;
        this.pageObj = pageObj;
    }

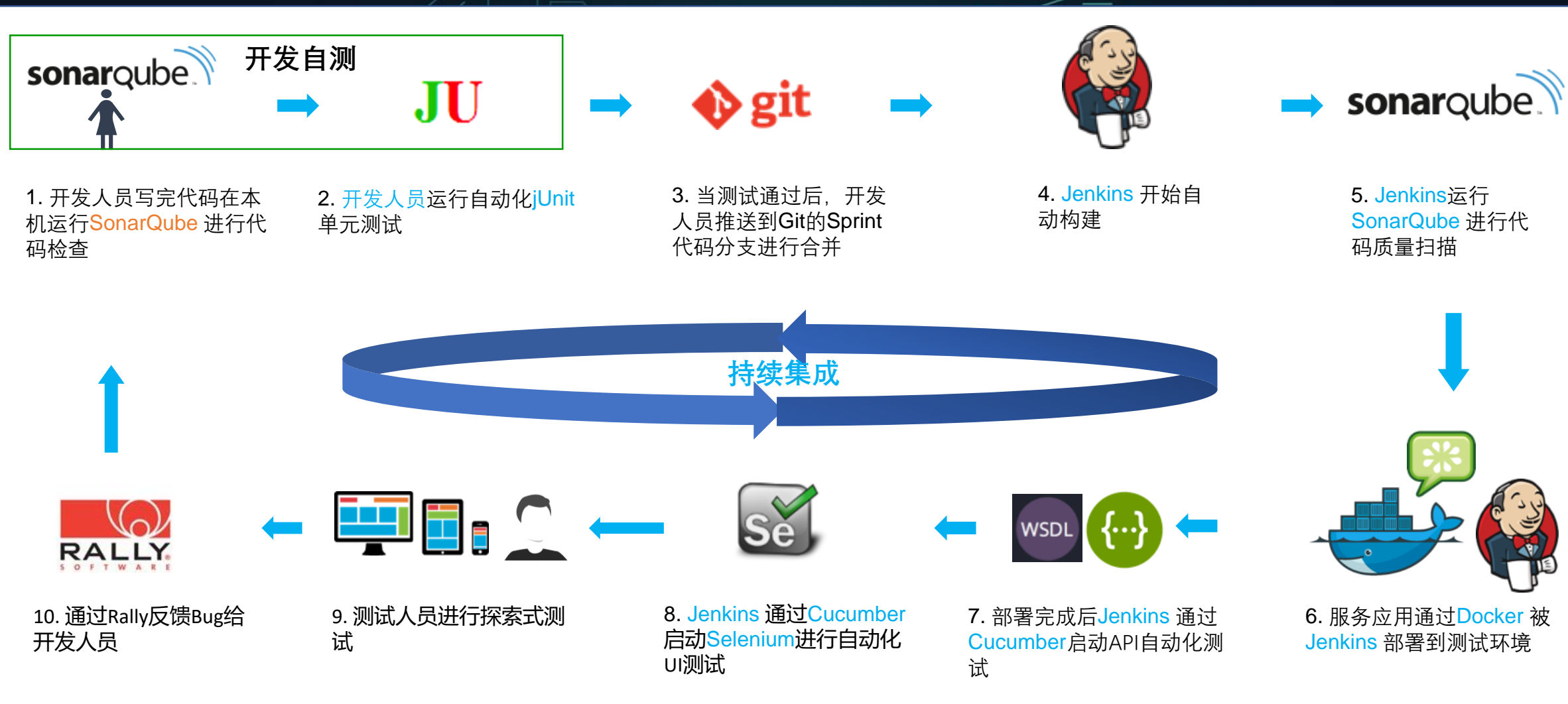
    @Before
    public void before(Scenario scen) { setScenario(scen); }

    @Given("^I am on the \"([^\"]*)\" page #mass$")
    public void iAmOnThePageMass(String arg0) throws Throwable {
        // Write code here that turns the phrase above into concrete actions
        get(config.get("base_path")+"PatronManagement/Registration/Mass");
        sleep( time: 5000);
    }

    @Given("^I scan ID, capture photo #mass$")
    public void iScanIDCapturePhotoMass() throws Throwable {
        // Write code here that turns the phrase above into concrete actions
        click(pageObj.buttonElement( text: "Scan ID"));
        sleep( time: 2000);
        click(pageObj.dropdownElement( text: "ID Type", index: 1);
        click(pageObj.selectElement( text: "OTHERS"));
        sendKeys(pageObj.inputElement( text: "Username"), config.get("username"));
        sendKeys(pageObj.inputElement( text: "Password"), config.get("password"));
        click(pageObj.buttonElement( text: "Proceed"));
        sleep( time: 2000);
    }
}
```

一个Sprint里面的自动化测试流程





持续集成过程

Jenkins配置

General Source Code Management Build Triggers **Build Environment** Pre Steps Build Post Steps Build Settings

Post-build Actions

- ☐ Abort the build if it's stuck
- ☐ Add timestamps to the Console Output
- ☐ Use secret text(s) or file(s)

Pre Steps

Add pre-build step

Build

Root POM D:\Users\...tpom.xml

Goals and options test -Drun_env=SIT -D"cucumber.options=-tags @smoke"

Advanced...

每日自动触发

Back to Dashboard

Status

Changes

Workspace

Build Now

Delete Maven project

Configure

Modules

Cucumber reports

Maven project sit-some-ui-automation

Cucumber reports

Workspace

Recent Changes

Latest Test Result (26 failures / -12)

Latest Test Result (26 failures / -12)

Build History

find

#119 Mar 1, 2018 12:00 PM

#118 Feb 28, 2018 12:00 PM

#117 Feb 27, 2018 12:00 PM

Permalinks

- Last build (#119) 23 hr ago
- Last stable build (#30) 4 mo 1 day ago

运行失败的日志记录和截图

Feature Report

Feature	Steps				
	Passed	Failed	Skipped	Pending	Undefined
Sprint3_US270_table_behaviors	4	1	1	0	0

Tags: @patron @sprint3 @US270

Feature Sprint3_US270_table_behaviors

Background

Tags: @patron @sprint3 @US270

Scenario Outline View Link Account History record by double click

Steps

Given I click "Link Accounts History" button #linkaccounts

And it has some records #linkaccounts

When I double click on a link account with different point sharing status "Yes" 2 #linkaccounts

Then a link account details with point sharing field "checked" is shown #linkaccounts

java.lang.AssertionError: expected <true> but was <false>

Attachment 1 (png)

Gems 2.0

Modify Patron Link Accounts

Linked Accounts History

Patron Number	Patron Name	Referral Name	Tier Level	Player Club	Point Share

自动化测试报告

Project: sit_cucumber_project Number: 3 Date: 13 Jun 2017, 19:57

Features Statistics

The following graphs show passing and failing statistics for features

Steps

Feature	Steps					Total	Scenarios			Total	Duration	Status
	Passed	Failed	Skipped	Pending	Undefined		Passed	Failed	Total			
Sprint2_US190_Patron - Mass - Registration	5	0	0	0	0	5	1	0	1	1m 9s 000ms	Passed	
Sprint2_US191_Patron - Cage - Registration	6	0	0	0	0	6	1	0	1	35s 307ms	Passed	
Sprint2_US192_Patron - Vsp - Registration	5	0	0	0	0	5	1	0	1	33s 681ms	Passed	
Sprint2_US294_Patron Management - Account Maintenance - Deactivate	11	0	0	0	0	11	2	0	2	34s 131ms	Passed	
Sprint2_US302_Patron Management - Account Maintenance - Groups - Add Patron Group	7	0	0	0	0	7	1	0	1	37s 313ms	Passed	
Sprint2_US313_Patron Management - Edit Patron - Modify Patron - Basic Information - Save	6	0	0	0	0	6	2	0	2	26s 569ms	Passed	
Sprint2_US315_Patron Management - Edit Patron - Modify Patron - Address - Add/Modify	11	0	0	0	0	11	3	0	3	1m 30s 396ms	Passed	
Sprint2_US316_Patron Management - Edit Patron - Modify Patron - Address - Add/Modify	14	1	1	0	0	16	1	1	2	1m 48s 077ms	Failed	
Sprint5_US265_Credit Control - Configuration - DOA - Add/Modify	8	0	0	0	0	8	1	0	1	47s 737ms	Passed	
Sprint5_US266_Credit Control - Configuration - DOA - Delete	21	1	1	0	0	23	2	1	3	2m 15s 114ms	Failed	
Sprint5_US3974_Credit Control - Credit Facility - Create	459	6	16	0	0	481	92	6	98	51m 13s 250ms	Failed	
46	95.43%	1.25%	3.33%	0.00%	0.00%	93.88%	6.12%			89.13%		

03

章节 PART

项目收益价值

成果收益



全栈式的自动化测试框架集成Jenkins覆盖了从单元测试，API测试到UI测试的全过程。API自动化测试覆盖率达到80%，UI自动化测试覆盖率达到65%



确保在新IT技术环境下的项目交付质量，减少不良质量成本，节省项目费用



遵从Scrum开发模式实践，开发人员和测试人员紧密合作，互相配合，加快整个项目的交付速度

An abstract graphic of a circuit board pattern in light blue and green, with various lines, dots, and geometric shapes, serving as a background for the central text.

THANK YOU

感谢聆听