

UiPath Test Suite 成功案例分享

UiPath售前顾问 崔静

UiPath售前总监 Jeffrey Yung

2022-03-24



今日议程

01 自动化的挑战以及Test Suite 的价值

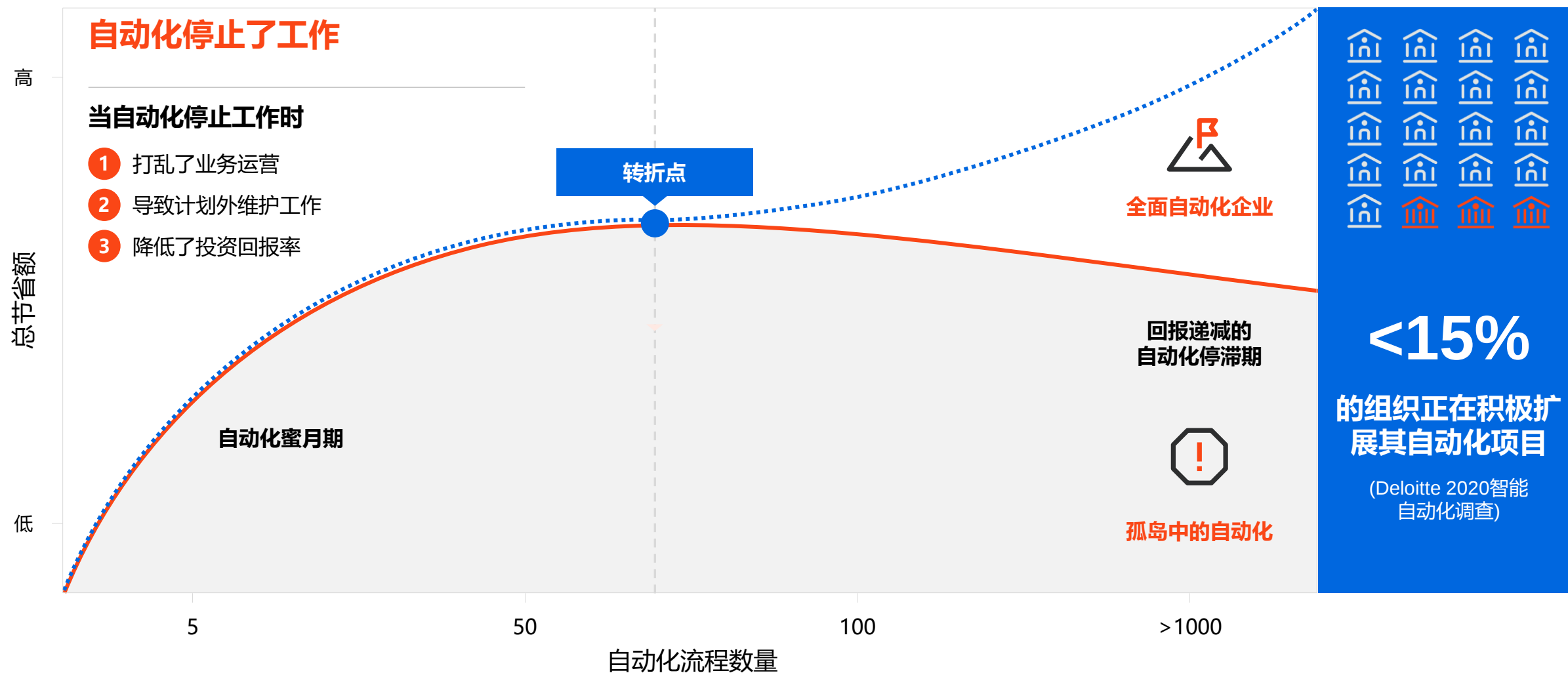
02 Test Suite 产品介绍

03 成功案例及学习资源分享

04 Q & A



为什么扩展自动化如此困难？



为什么自动化停止工作?



频繁的应用程序更新

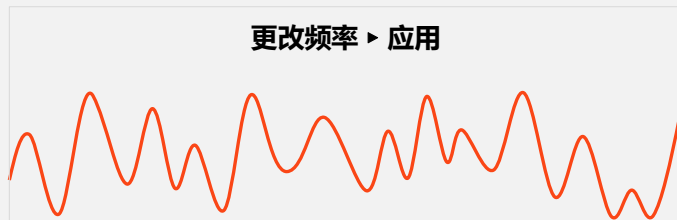


频繁的环境变化

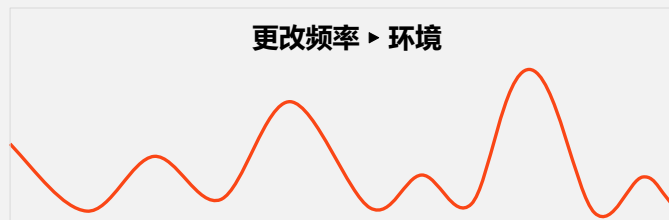


高频维护

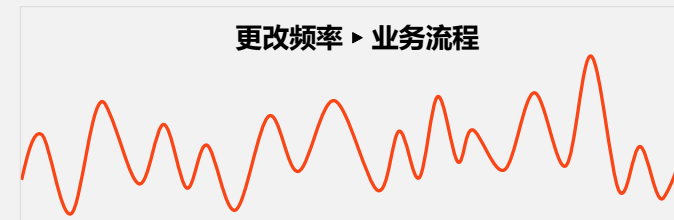
更改频率 ▶ 应用



更改频率 ▶ 环境



更改频率 ▶ 业务流程

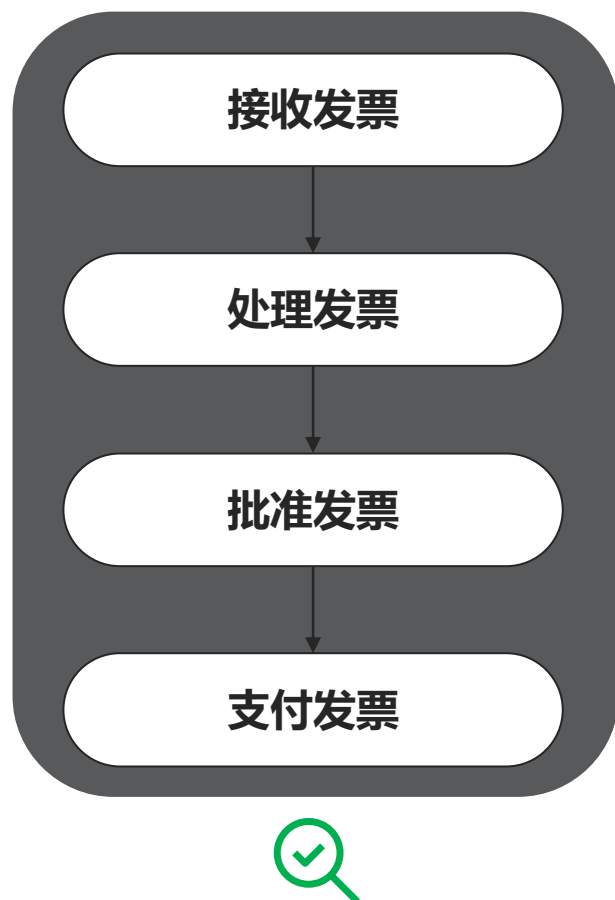


...你真的进行充分测试了吗?

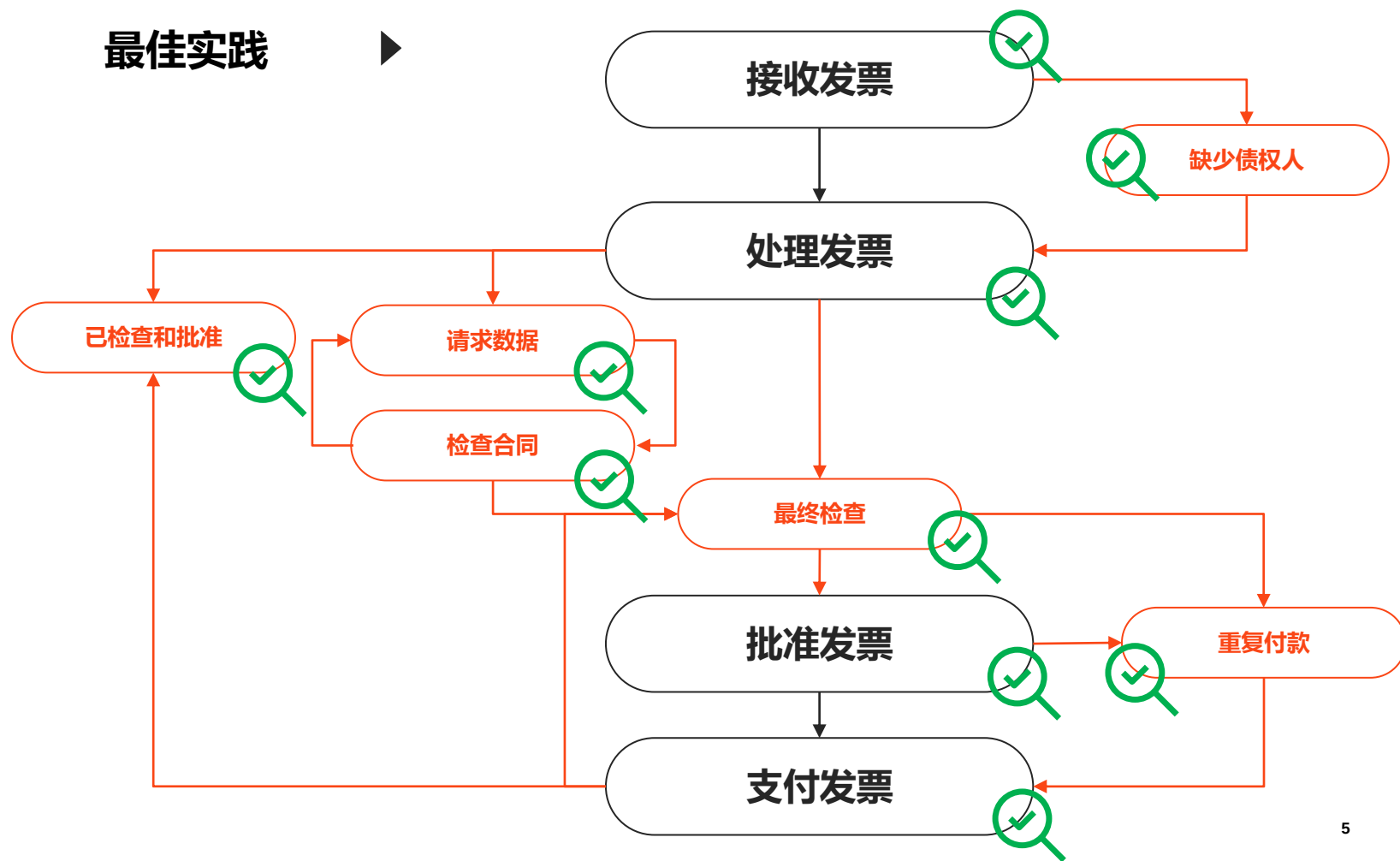
黑盒测试 – 一次验证
希望流程正常运行(高风险)

白盒测试 – 多次验证
确保流程正常运行. (降低风险)

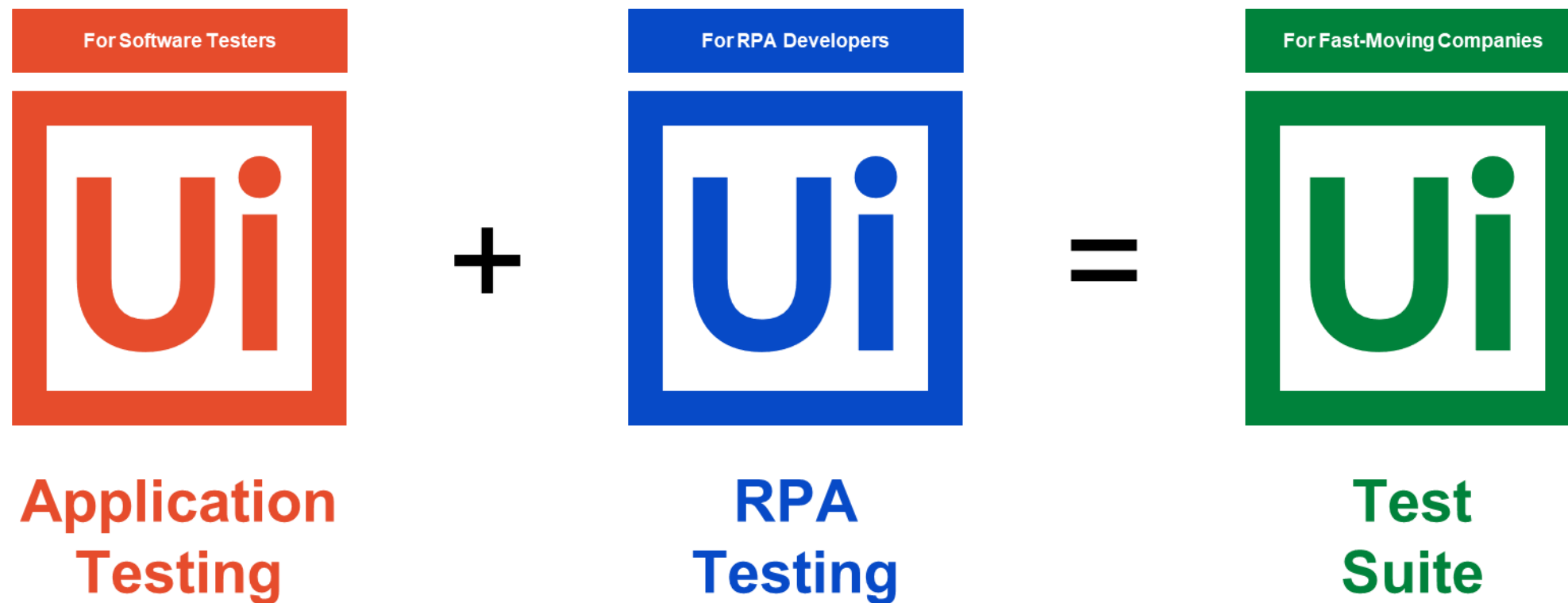
当前方法



最佳实践



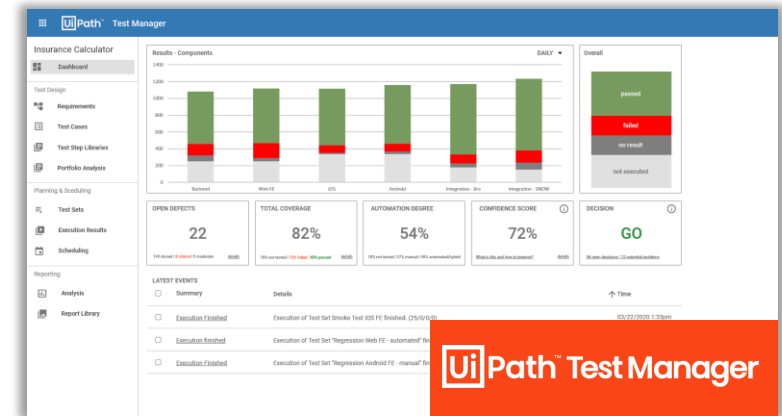
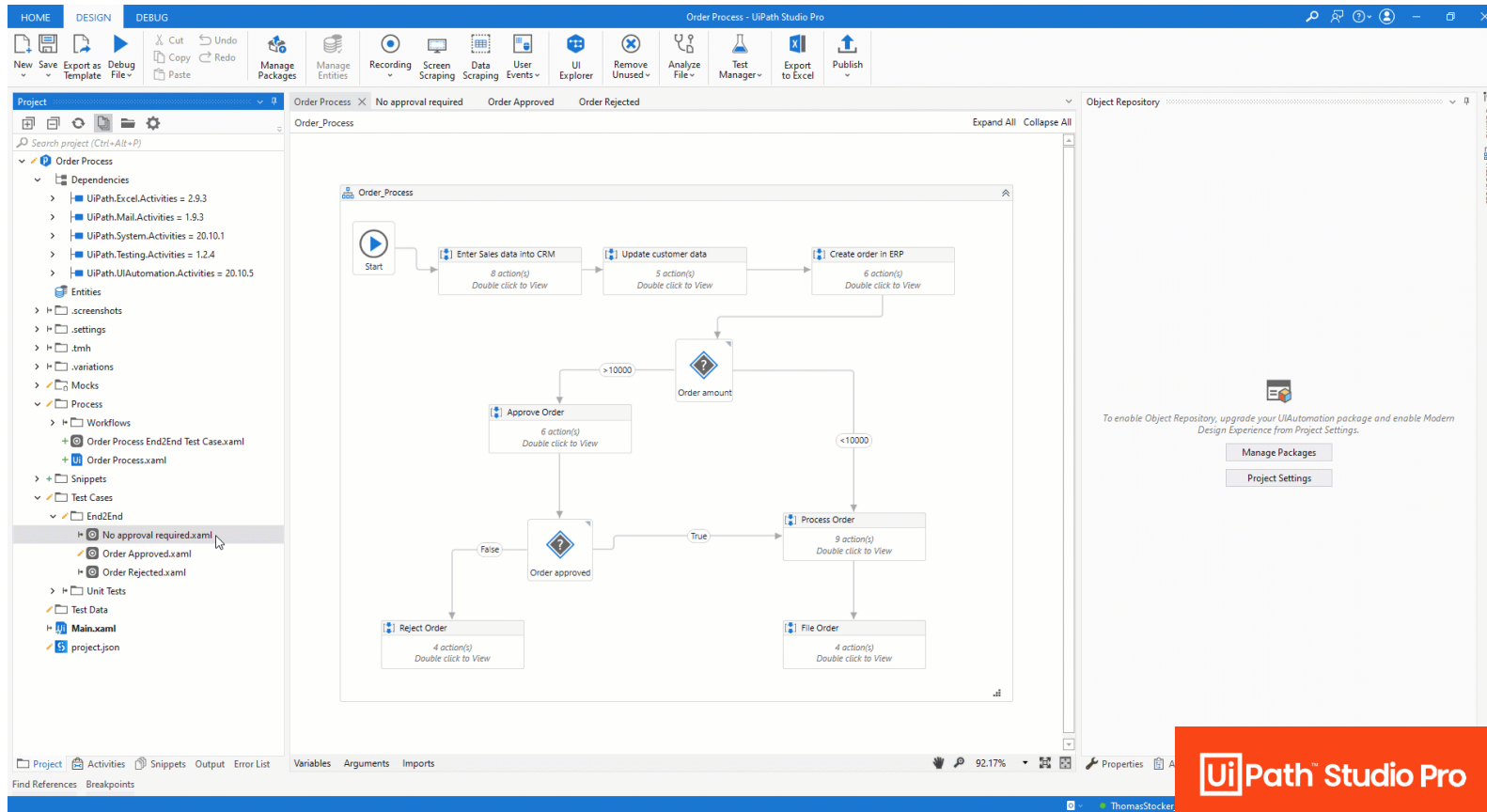
一个解决方案，两个任务



◎目标◁无论是测试软件应用程序还是测试RPA，UiPath测试套件都旨在满足您对可扩展的企业范围自动化的需求。

UiPath Test Suite - RPA测试

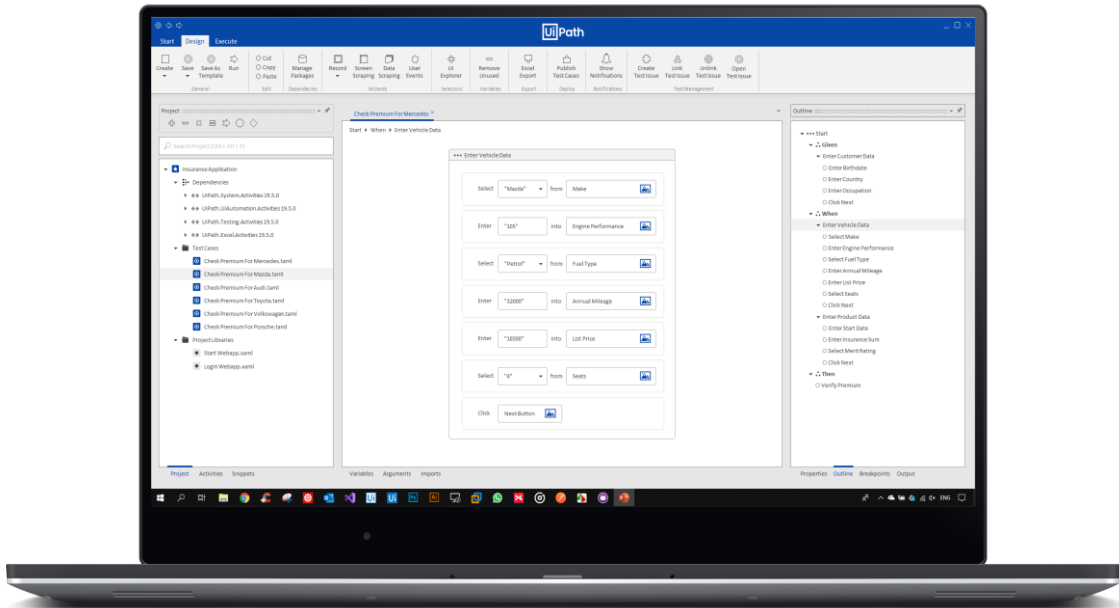
- 提前发现问题，主动维护总是胜过被动维护
- 通过在开发，IT 运维和业务生产环境之间建立适当的RPA测试机制，可解决由于应用程序变更、环境和其他自动化问题造成的业务流程中断
- 从RPA项目一开始就**认真关注测试**将更节约成本
- 在将错误部署到生产环境之前修复它们，比在生产环境中修复错误节省多倍成本



The screenshot shows the UiPath Orchestrator 'Test Executions' table. The table lists various test executions with columns for 'Test Execution', 'Result', 'Version', 'Environment', 'Test Set', 'Tests', 'Started', 'Ended', and 'Source'.

Test Execution	Result	Version	Environment	Test Set	Tests	Started	Ended	Source
Build #402 - Regression	Failed	2.2	Integration	Regression	345	11 June 19 3:15pm	11 June 19 6:15pm	Jenkins
Build #401 - Regression	Failed	2.2	Integration	Regression	338	10 June 19 3:15pm	10 June 19 6:15pm	Jenkins
Build #403 - Regression	Passed	2.1	Integration	Regression	336	09 June 19 3:15pm	09 June 19 6:08pm	Jenkins
Build #402 - Regression	Passed	2.1	Integration	Regression	335	08 June 19 3:15pm	08 June 19 6:07pm	Jenkins
Build #401 - Regression	Passed	2.1	Integration	Regression	305	07 June 19 3:15pm	07 June 19 5:55pm	Jenkins
Build #400 - Regression	Failed	2.1	Integration	Regression	300	06 June 19 3:15pm	06 June 19 5:48pm	Jenkins
Build #399 - Regression	Failed	2.1	Integration	Regression	288	05 June 19 3:15pm	05 June 19 5:32pm	Jenkins
Build #398 - Regression	Failed	2.1	Integration	Regression	286	04 June 19 3:15pm	04 June 19 5:30pm	Jenkins
Build #397 - Regression	Passed	2.1	Integration	Regression	285	03 June 19 3:15pm	03 June 19 5:28pm	Jenkins

UiPath Test Suite – 应用程序测试



Web

手机

API

虚拟桌面/
POS

桌面

套装软件



更快地构建弹性自动化

测试几乎任何技术-
RPA、应用和环境

- ✓ 在整个企业中利用可重复使用的组件和对象库
- ✓ 将测试用例直接添加到现有工作流程中
- ✓ 确保 RPA 工作流活动完全通过测试覆盖
- ✓ 使用基于工作流的低代码IDE增强应用测试能力
- ✓ 创建 IT 自动化以管理和验证测试环境



持续执行测试

发现潜在的自动化、应用
或环境问题

- ✓ 将测试用例组织成逻辑分组的测试集
- ✓ 设置测试集，以便按计划或通过 CI/CD 触发器执行
- ✓ 经Veracode 认证的平台上的生产级编排、监控、分析和审核能力
- ✓ 无缝连接到您现有的 DevOps 工具链



主动诊断和解决问题

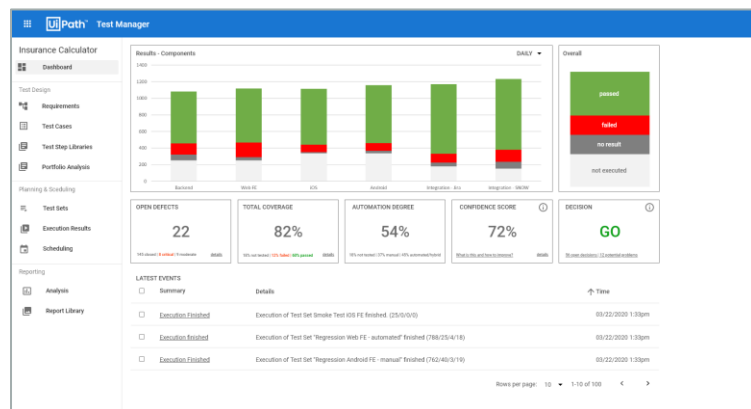
在他们扰乱生产和影响
业务利益相关者之前

- ✓ 可定制的测试仪表板以监控自动化的整体健壮情况
- ✓ 快速诊断并采取对应测试失败的行动
- ✓ 缺陷、测试结果、测试用例和需求之间的完全可追溯性
- ✓ 连接到流行的 ALM 和缺陷跟踪工具

Test Suite 产品介绍

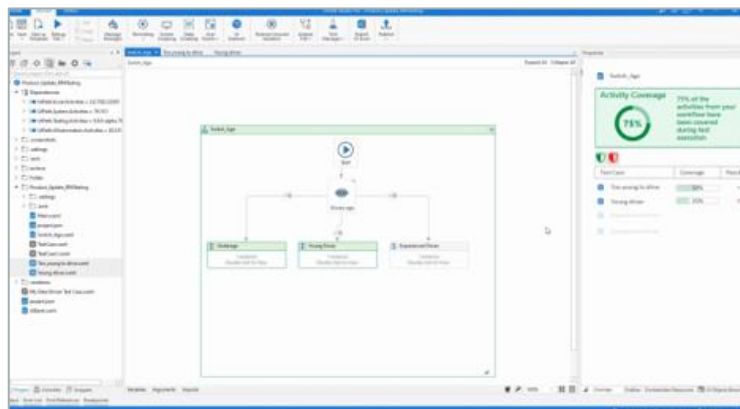
UiPath 测试套件系列产品

UiPath™ Test Manager



管理测试和分析结果

UiPath™ Studio



实现自动化测试流程及运行

UiPath™ Orchestrator

The screenshot displays the UiPath Orchestrator 'Test Executions' page. It shows a table of test executions with columns for 'Test Execution', 'Result', 'Version', 'Environment', 'Test Set', 'Tests', 'Started', 'Ended', and 'Source'. A small blue robot icon is visible in the bottom right corner of the screenshot.

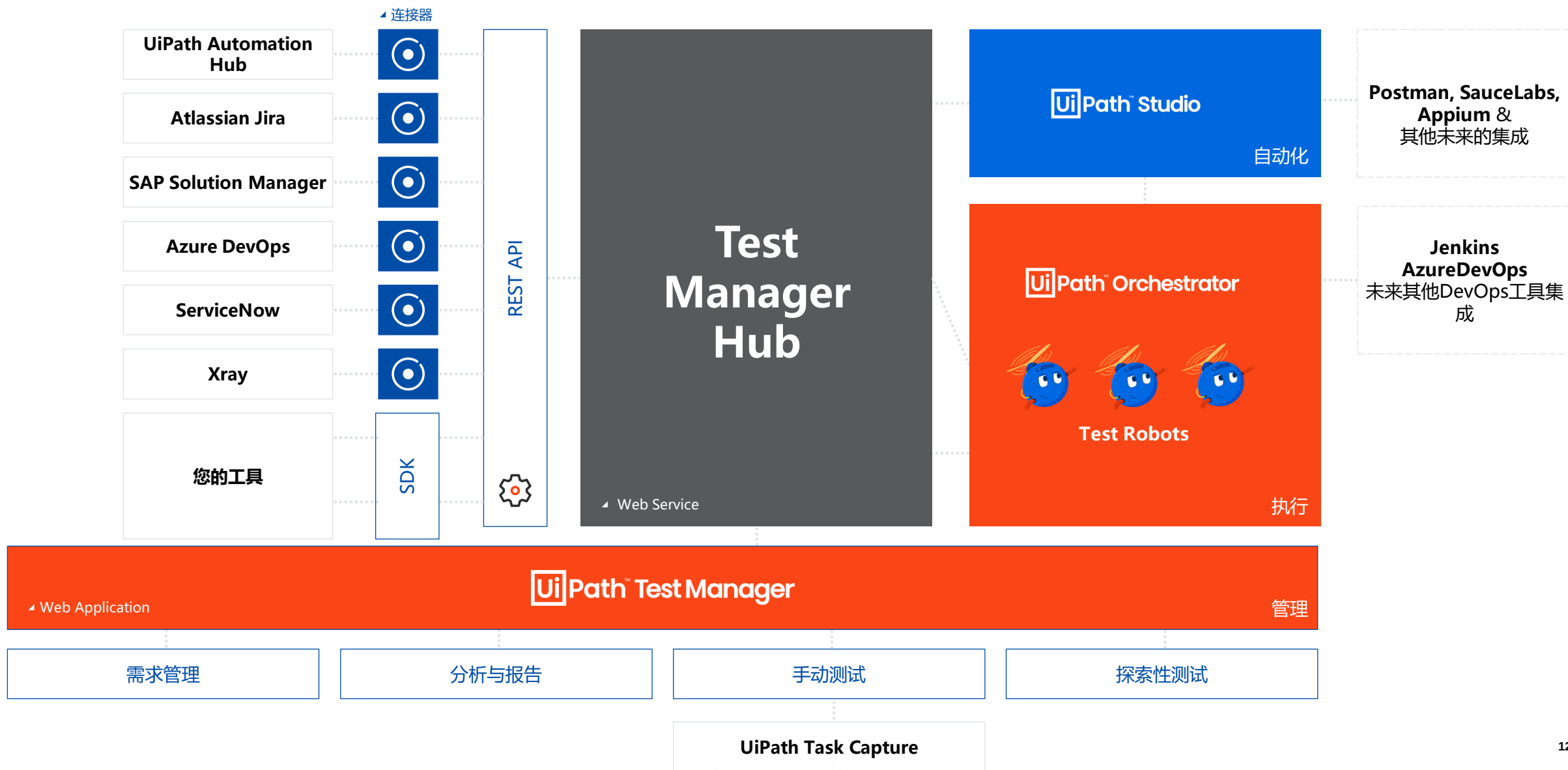
Test Execution	Result	Version	Environment	Test Set	Tests	Started	Ended	Source
Build #02 - Regression	Failed	2.2	Integration	Regression	345	11/04/2019 1:15pm	11/04/2019 1:15pm	Jenkins
Build #01 - Regression	Failed	2.2	Integration	Regression	338	10/04/2019 1:15pm	10/04/2019 1:15pm	Jenkins
Build #03 - Regression	Passed	2.1	Integration	Regression	336	09/04/2019 1:15pm	09/04/2019 1:15pm	Jenkins
Build #04 - Regression	Passed	2.1	Integration	Regression	335	08/04/2019 1:15pm	08/04/2019 1:15pm	Jenkins
Build #05 - Regression	Passed	2.1	Integration	Regression	335	07/04/2019 1:15pm	07/04/2019 1:15pm	Jenkins
Build #06 - Regression	Failed	2.1	Integration	Regression	330	06/04/2019 1:15pm	06/04/2019 1:15pm	Jenkins
Build #07 - Regression	Passed	2.1	Integration	Regression	285	05/04/2019 1:15pm	05/04/2019 1:15pm	Jenkins

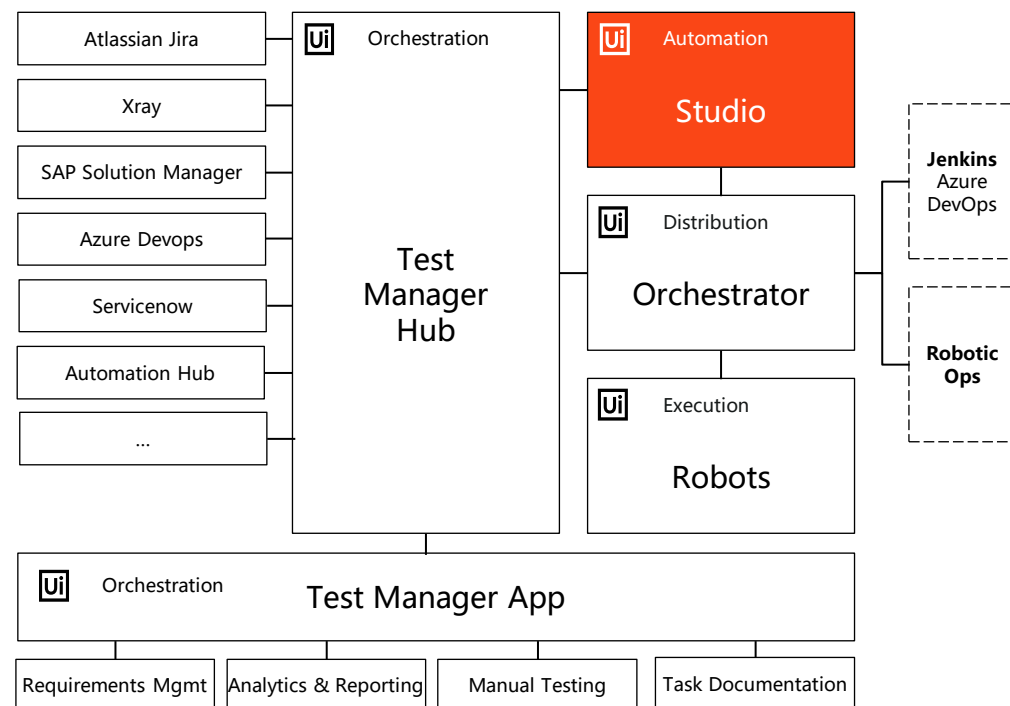
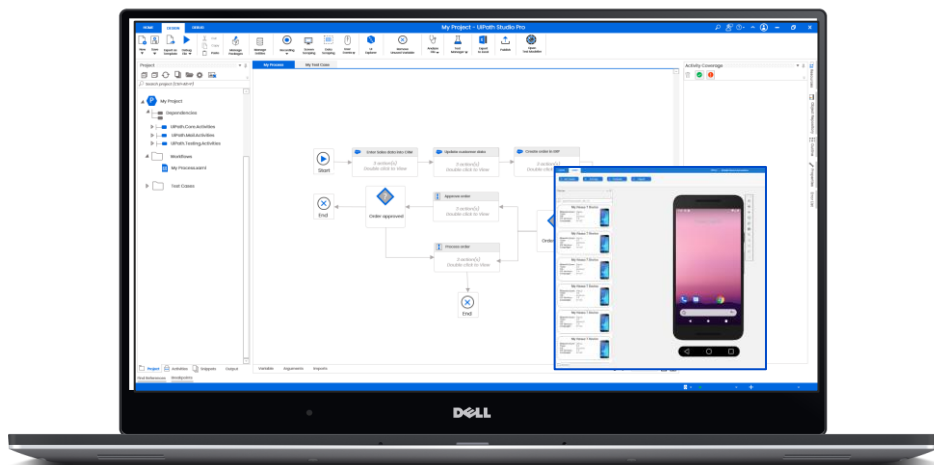
计划和执行自动化



- ✓ 生产级自动化、人工智能和编排测试
- ✓ 自动实现任何用户界面或 API 技术
- ✓ 在整个企业共享和重复使用自动化
- ✓ 无缝集成到您的ALM和DevOps工具链中

UiPath 测试套件产品架构

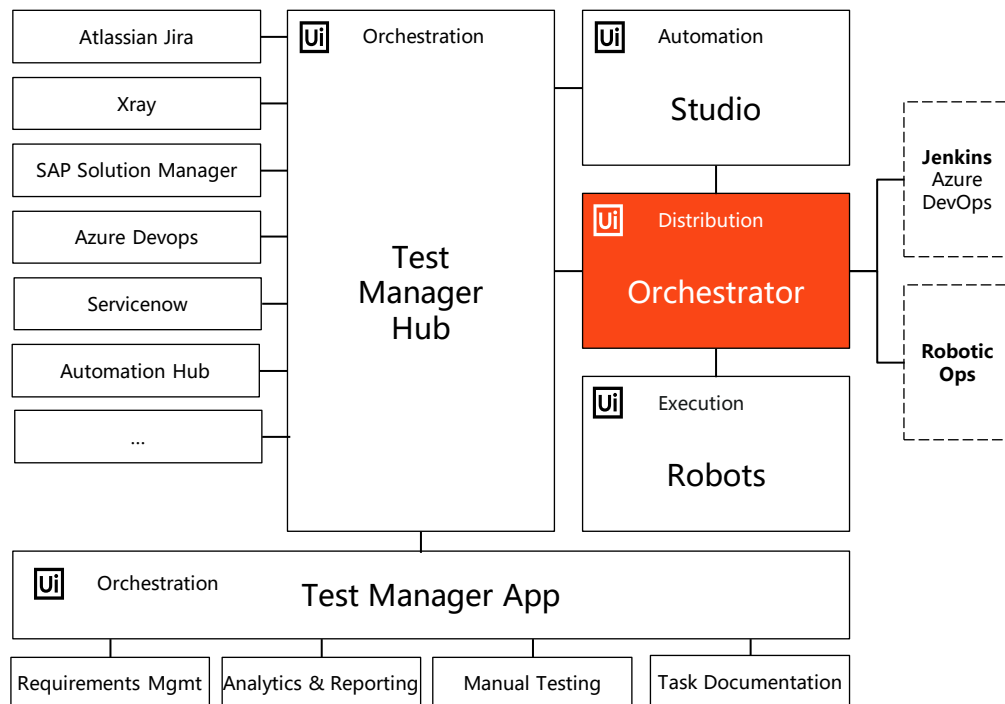
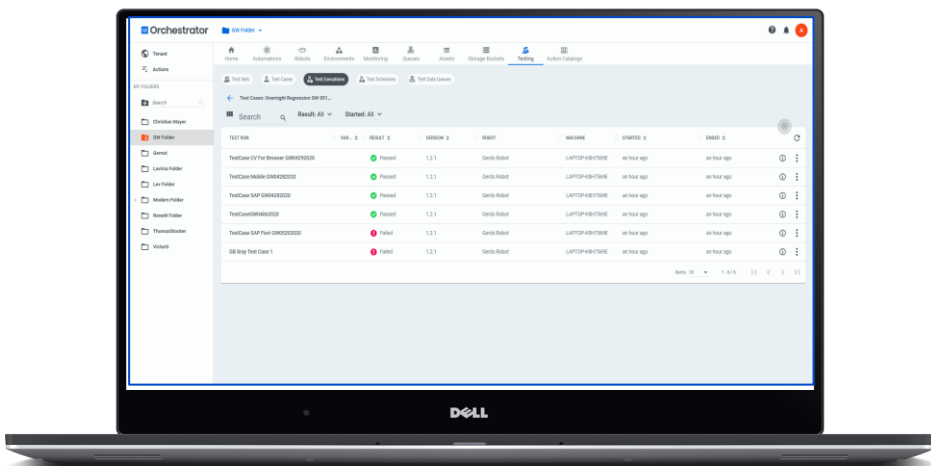




Studio

最先进的开发自动化的IDE

- **多个入口点** (不是只有一个可执行工作流, 而是每个包可以有100个单独的可执行测试用例)
- **测试活动** (包括断言、合成测试数据创建和测试数据管理活动)
- **移动设备管理器** (为任何设备/操作系统创建自动移动测试)
- **Postman集成** (从Postman导入API自动化集合, 并将其用作测试用例的一部分)
- **测试管理器集成** (将测试用例连接到测试管理器)
- **SAP Solution Manager集成** (将测试用例连接到SAP Solution Manager)
- **数据驱动测试** (从Excel导入测试数据)
- **C#支持** (开发人员可以在VB.net和C#之间进行选择, 作为所有项目中用于表达式的语言)



Orchestrator

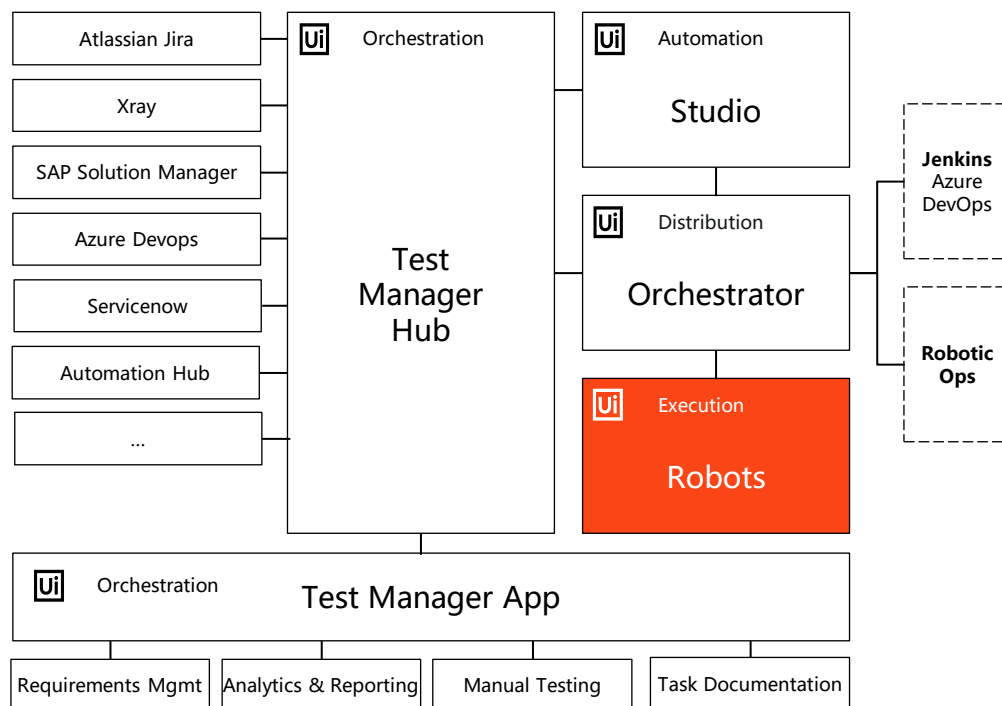
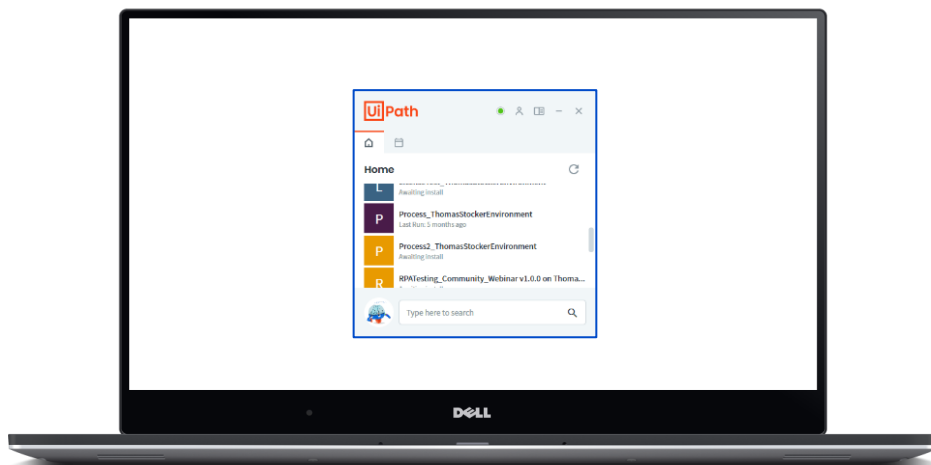
一个中央平台，用于管理和分发机器人的自动化

Core Orchestrator提供以下核心功能：

- **高安全性** (通过Veracode认证)
- **集中审核、许可证和角色管理** (在中心位置管理和协调自动化)
- **中央凭证和资产管理** (将资产和凭证安全地存储在中央位置，并从任何机器人访问)
- **API访问** (通过REST或Webhooks访问所有Orchestrator功能)
- **可重用性** (访问库和活动的集中NUKPG提要)

此外，Orchestrator还提供以下特定于测试的功能：

- **测试集** (将测试用例分组到测试用例中，并持续执行它们)
- **测试计划** (计划测试集的执行)
- **测试执行** (从中心位置开始、取消、暂停多个测试集的测试执行)
- **测试报告** (集中详细报告测试执行情况，包括屏幕截图或视频)
- **测试数据队列** (在测试数据队列中集中存储/使用测试数据)

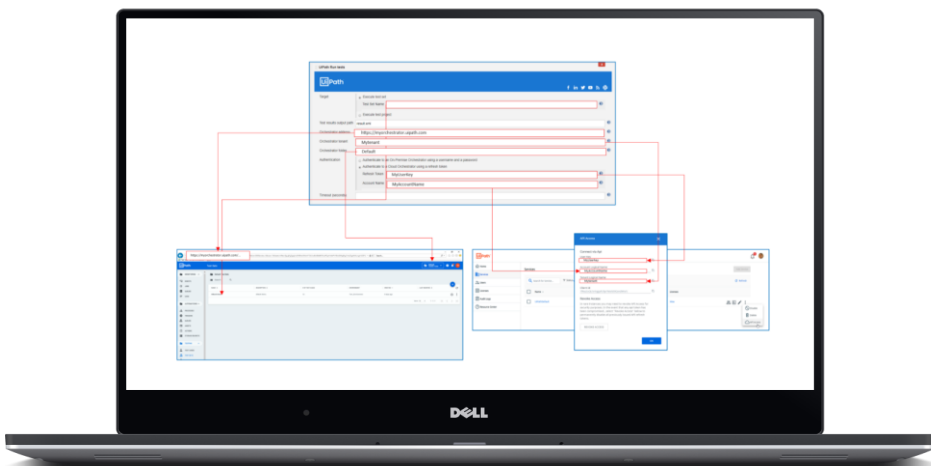


Test Robots

一种经济高效的执行代理，通过并行执行
最小化测试执行时间

测试机器人提供以下优势...

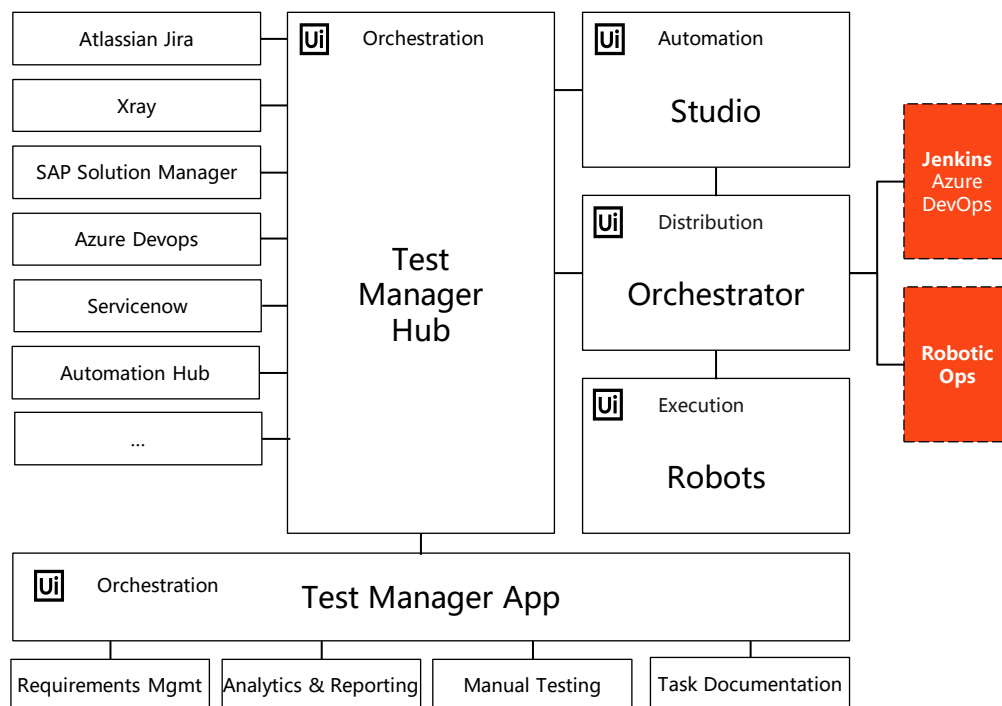
- **成本效率** (对您的执行代理来说是一个有竞争力的价格，它允许您并行运行尽可能多的测试用例，以减少执行时间)
- **同类最佳的自动化功能** (利用与UiPath RPA相同的自动化层，允许您自动化任何UI/API技术)

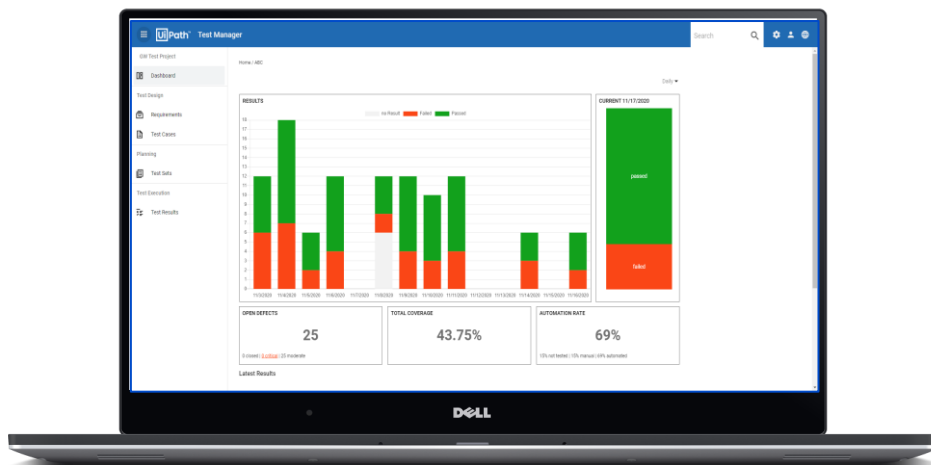


CI Integration

支持并维护Jenkins和Azure DevOps的原生CI插件，允许您...

- **包** (将UiPath项目包成nuget包)
- **部署** (将UiPath nuget包部署到Orchestrator上)
- **设置资产** (在Orchestrator上设置或更新凭证或连接字符串等资产)
- **运行作业** (触发自动UiPath工作流的执行)
- **运行测试** (触发UiPath测试集的执行)



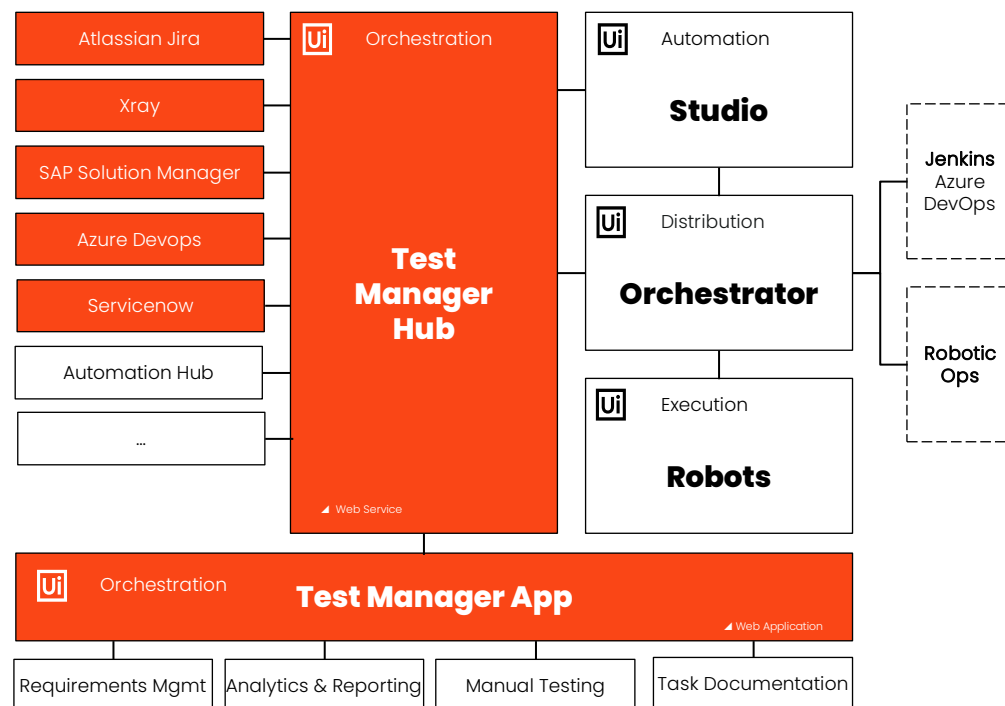


Test Manager

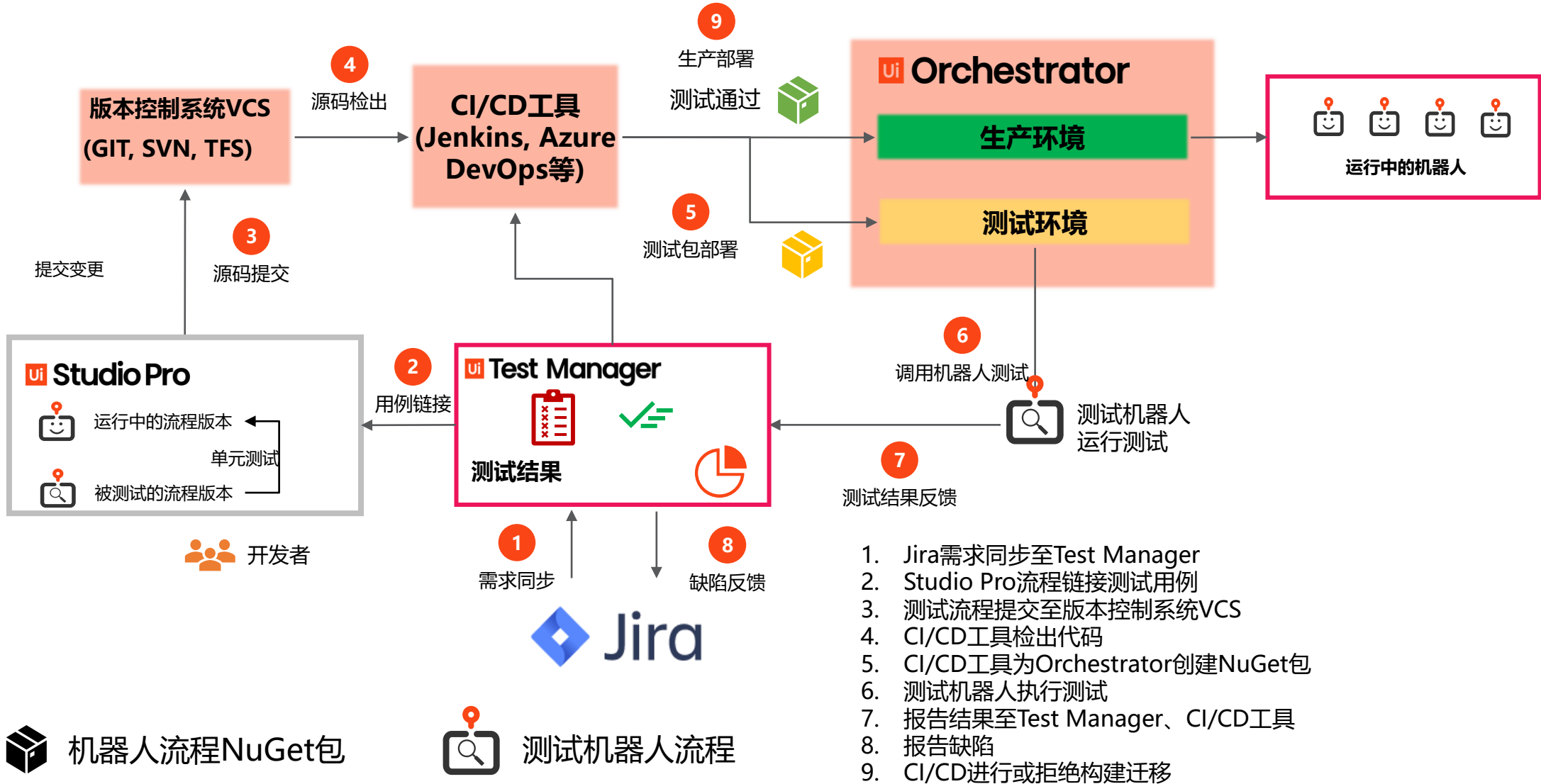
灵活的测试管理平台，允许您正确管理和报告测试执行情况

测试管理器提供以下功能：

- **需求管理**（在Test Manager中创建/存储测试需求，或从第三方ALM工具自动同步它们）
- **测试管理**（创建手动测试用例或从StudioPro连接您的自动测试用例，并将它们链接到您的测试需求）
- **仪表板**（在中央仪表板上监控测试执行和需求覆盖率）
- **第三方报告**（通过ODBC访问测试结果数据，在PowerBI或Tableau等第三方解决方案中报告测试结果）
- **手动测试**（定义并运行手动测试用例，并向测试管理器报告详细的测试结果）
- **ALM集成**（与Jira、XRay、SAP Solution Manager、Azure Devops或Service Now等常见ALM工具集成，以自动同步您的需求并生成缺陷）



RPA应用测试，版本管理和CI/CD集成



测试套件已完全集成到 UiPath 平台中

在全面自动化企业中，当机器人持续工作时，整个组织将受益匪浅——更具弹性的自动化将最大限度地减少了所需的维护工作，并提升了业务自动化的信心，从而加快了自动化扩展的速度。

识别可自动化的候选流程并定义需求



Process
Mining



Task Capture



Automation
Hub

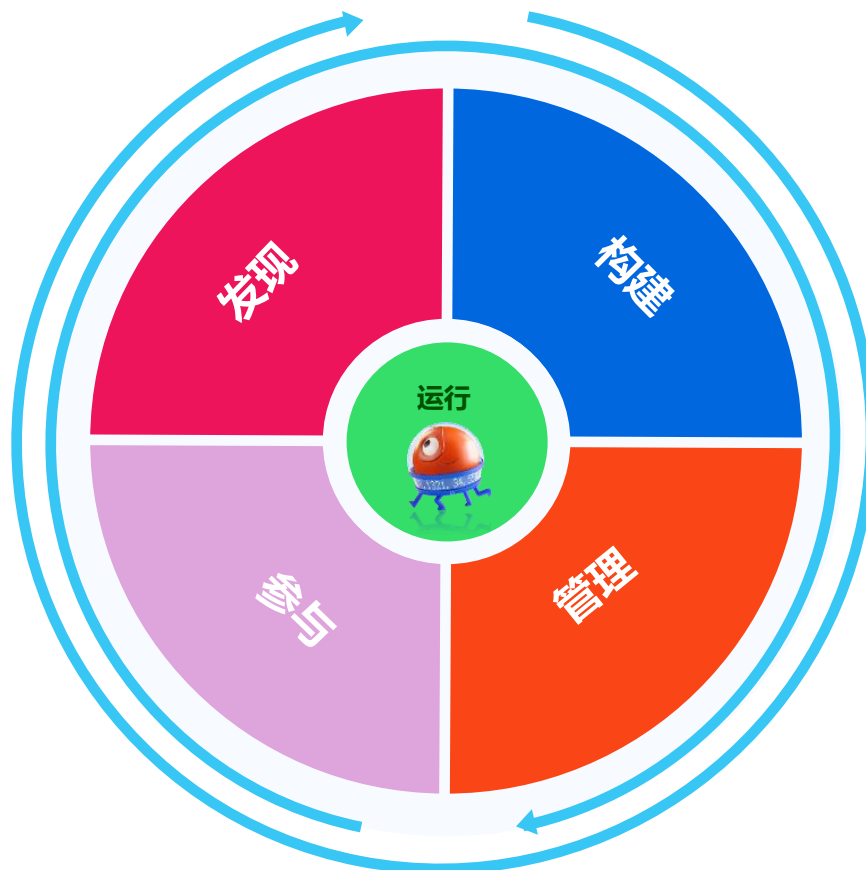
可靠的机器人可减少维护工作量



无人值守机器人



测试机器人



快速构建和测试具备弹性的自动化



Studio



AI 计算机视觉



Marketplace &
原生集成

持续监控机器人和应用程序的健壮性



Orchestrator



Test Manager



AutomationOps

成功案例及学习资源分享

您在好公司之列...

UiPath Reboot™
Work.

Deloitte.



vmware®



加入我们不断增长的测试套件客户社区

Deloitte Technology-WWDH – Testing Automation on Cloud Migration

背景

大量的应用系统（Mars系统、RBPP系统等）计划进行云迁移，因项目迭代次数过多冒烟用例重复执行，需要较多重复的工作量

Deloitte.

Industry: Consulting

Start date: 2021

Business size: Enterprise

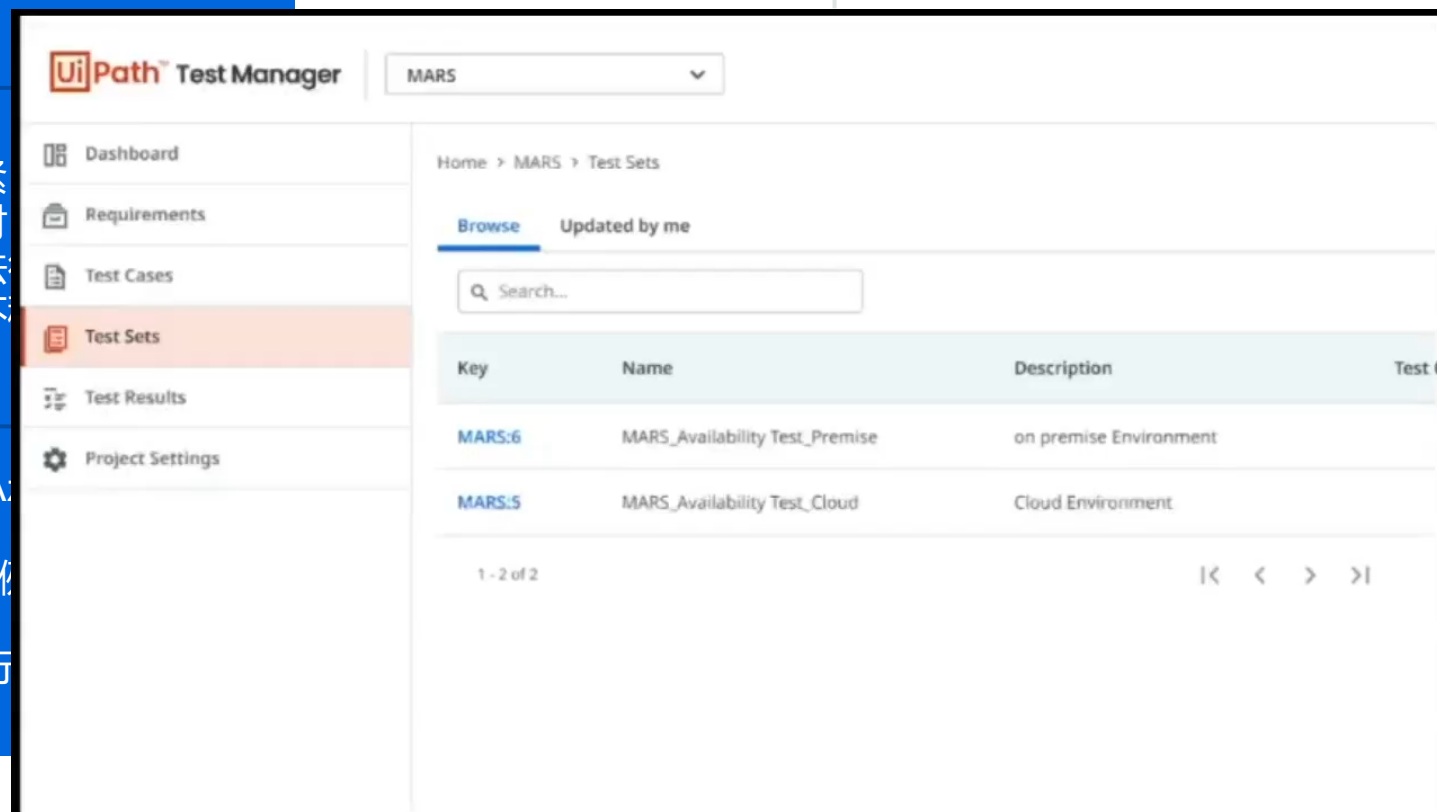
Country: China

挑战

- 系统数量大，且上线周期时间紧
- 测试用例的开发和执行非常耗时
- 使用开源的自动化测试工具无法支持多种类型系统，且自动化程序运行不稳定，维护成本高；

解决方案

- 采用UiPath Test Suite，集成AI能力，搭建端到端测试环境。
- 一个月内构建约195+个测试用例，测试速度提升50%，总覆盖60%。
- 便于对整个自动化测试项目进行持续进行测试。



手机App测试 -某亚太区保险集团客户App

痛点：

回归测试需要耗费时间和资源，原因：

1. 多种设备，多种手机系统，IOS，安卓
2. 多语言

缩短回归测试有效加速向用户推送新保险产品，个人优惠等；同时严谨的回归测试减少APP的问题，提高客户使用的满意度。

使用场景

通过使用UiPath Test Suite有效降低回归测试时间5倍以上的时间。UiPath QA机器人团队同时执行制定好的不同组合的测试计划。UiPath Studio也让他们非常简便编写测试计划，开发团队能专注优化测试的品质和效率。

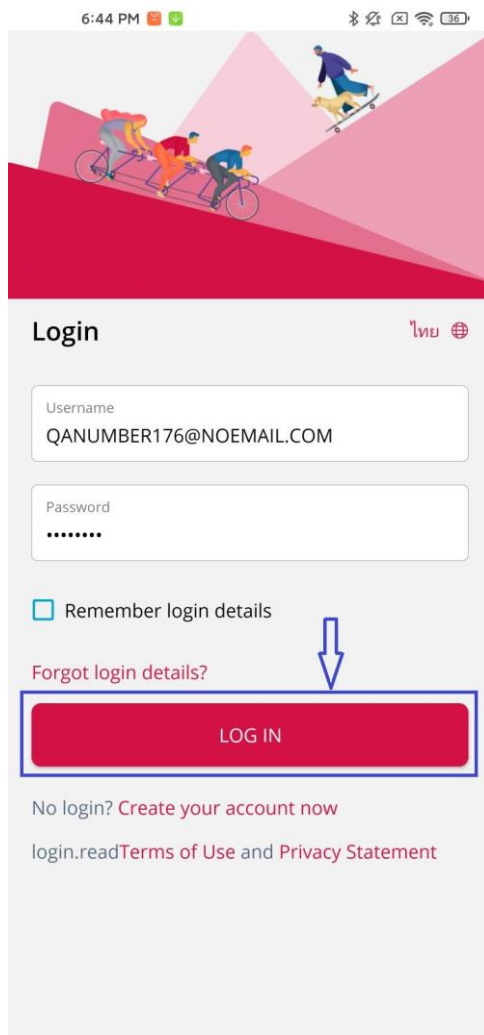
三大技术优势

快速高效：每个小单元测试**可以**在一两分钟完成。

可重用性：通过使用Studio功能，将一个测试分解为多个小测试模块。这些小测试模块可以重新组合成不同的测试，进一步提高回归测试的整体效率。

可追踪性：通过使用Test Manager，可将测试结果，包括在测试没通过时的截屏和信息集中在中控台监控，UiPath Test Suite也提供 Jira整合，在没有改变开发团队工作流，大大缩短故障排除时间。

测试范例



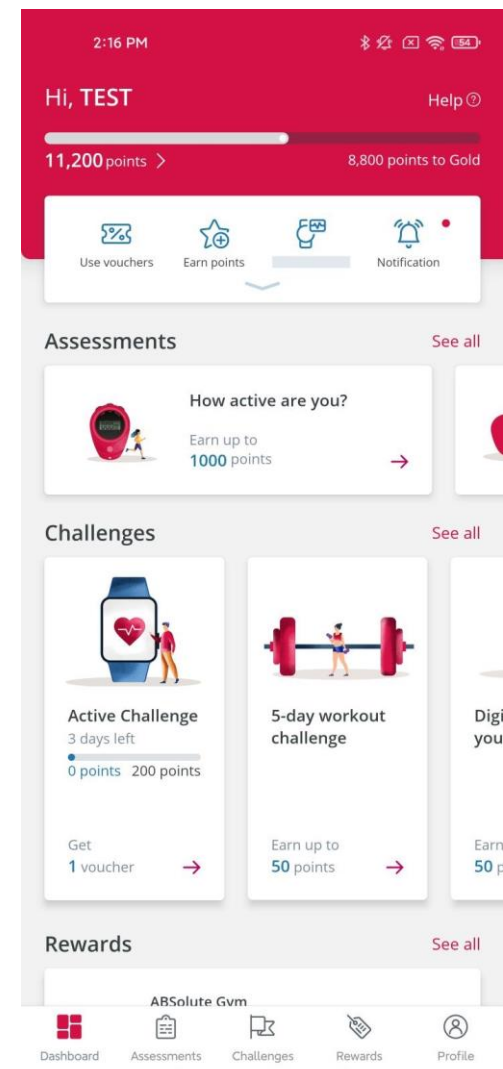
-错误的账号是否无法成功登陆?
-故障信息是否正确?

...

-客户的积分是否和用户系统一致?
客户等级是否和用户系统一致?

...

- 中文、英文、泰文、日文、....
- iPhone 8, iPhone X, iPhone 13Pro Max
- Oppo、三星、



A global networking major

- **【挑战】** 在多个国家/地区**使用不同的测试工具**测试应用程序（Pega、Oracle EBS 等）。工程师必须学习每个测试工具的技术，而且容易出错。
- **【解决方案】** 采用UiPath Test Suite，集成多种测试工具，搭建端到端测试环境。
- **【结果】** **成本降低 45%**。提高测试运行速度和测试资产可重用性

Enterprise Test Automation
(RPA. Oracle, Pega)

An Asian investment bank

- **【挑战】** 使用 Selenium 和 MicroFocus UFT **在 Citrix 环境中运行测试**，但测试结果并不理想。测试覆盖率低，生产环境中的经常发生错误。
- **【解决方案】** 使用擅长虚拟环境中自动化的UiPath构建自动化测试平台。
- **【结果】** 测试**执行时间减少 80%**，测试**覆盖率提高 50%**

Enterprise Test Automation
(Citrix)

A U.S. investment and financial major

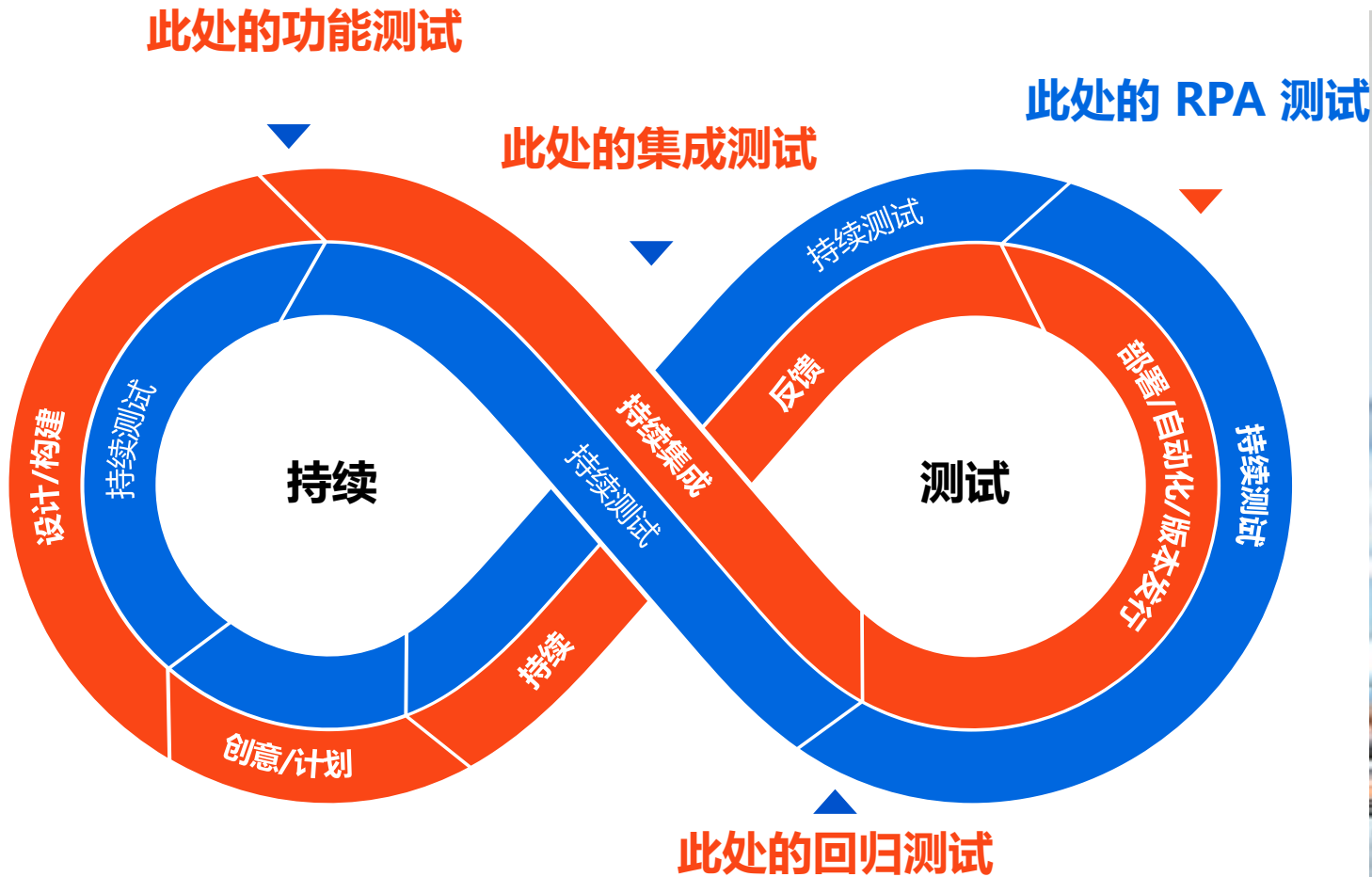
- **【挑战】** 使用 Selenium 自动执行测试。在**准备测试数据或报告测试结果**方面投入了大量的手动成本。
- **【解决方案】** 使用UiPath构建自动化测试，包括**准备测试数据**和报告测试结果。
- **【结果】** **成本降低40%**

Enterprise Test Automation
(E2E Testing, Test Data mgmt.)

赋能所有测试人员自动化能力

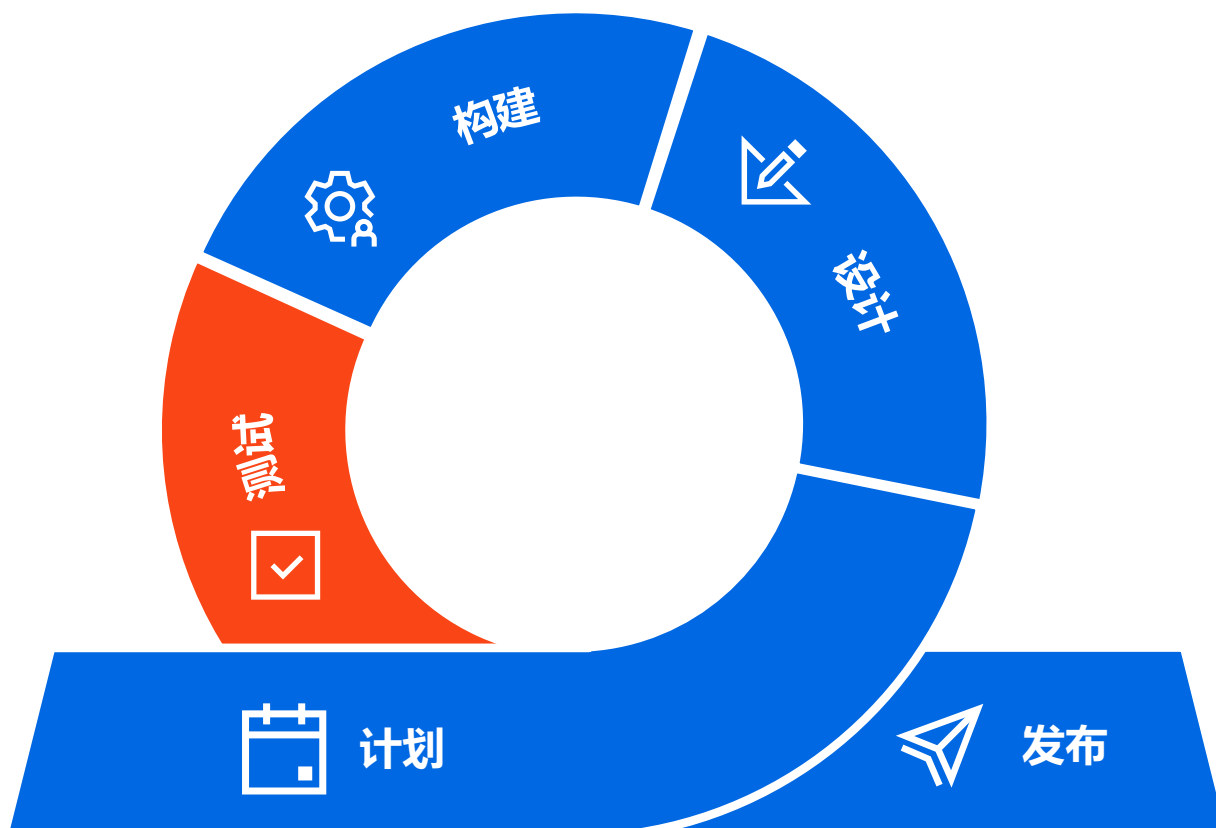


在全面自动化企业中的协同测试



将测试与业务流程联系起来并确定优先级

连续的测试提供连续的价值



Automate Tests Once, Run Continuously



RPA 测试可以在初始部署期间**快速完成**，对于后续更新也可以更快地完成



数据驱动的测试与活动覆盖分析和活动模拟相结合，可实现更彻底的测试，**降低生产问题的风险**



最大限度地**减少了计划外的维护**，使团队能够专注于制造新的、更复杂的机器人

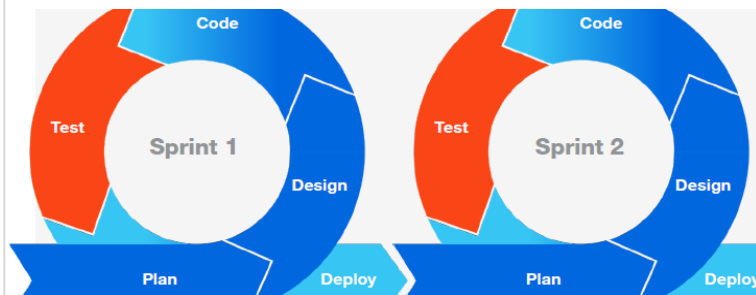
体验测试套件

了解测试套件如何提升测试质量



发现

了解持续测试如何帮助您扩展自动化项目



学习

利用UiPath学院数小时的免费培训资源

UiPath™ Test Suite

UiPath Test Manager
管理测试

UiPath Studio Pro
自动化测试

UiPath Orchestrator
执行测试



探索

观看我们深入的演示和视频来了解测试套件的运作

YouTube



联系我们：



会后调查QR：



感谢大家的关注！