

手動でのテストに「革新」をおこせ！

日本ヒューレット・パッカート株式会社

ソフトウェア・ソリューションズ統括本部

ALM 事業部 部長

山岡 英明



手動テストの課題

最初に

- 手動テストは、15年～20年間何もこれといった変化がない……
- 本日は皆様に手動テストの課題を共有させていただき、その課題を共有化させていただきたい。
- そしてその課題を効率化・支援することができるツール「HP Sprinter」をご紹介させていただきたいと思います。

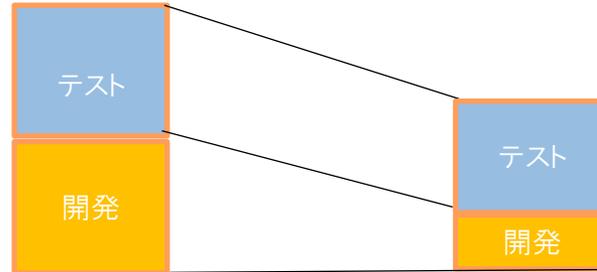


手動テストの課題

開発手法は改善されてもテストの効率化はどうだろうか？

改善前のアプリ開発全体の投資額

改善後のアプリ開発全体の投資額

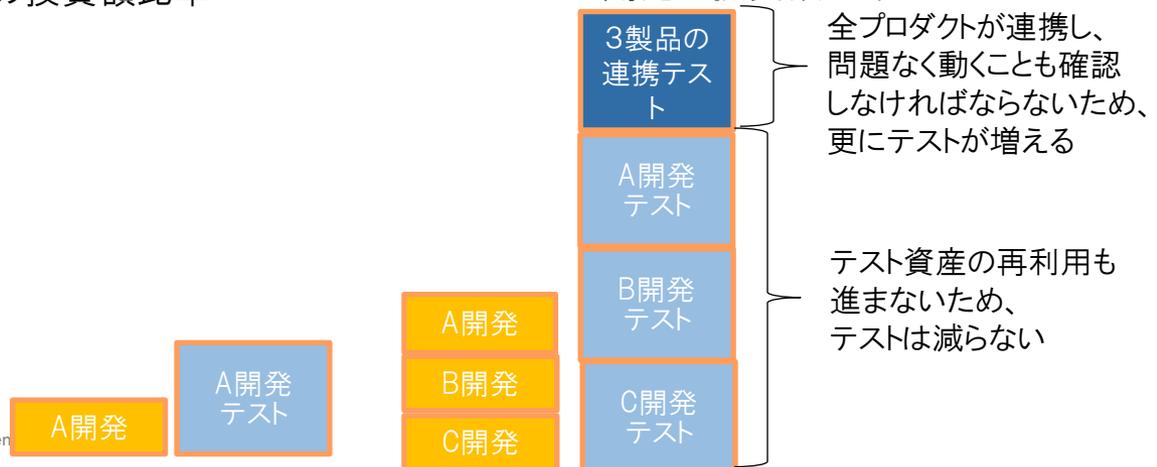


同一のアプリケーション開発投資額でより多くのプロダクトを
アウトプットできるが、テストは減っていない。

開発規模を増加させると…

1プロダクトにおける
アプリ開発の投資額比率

複数プロダクトにおける
アプリ開発の投資額比率



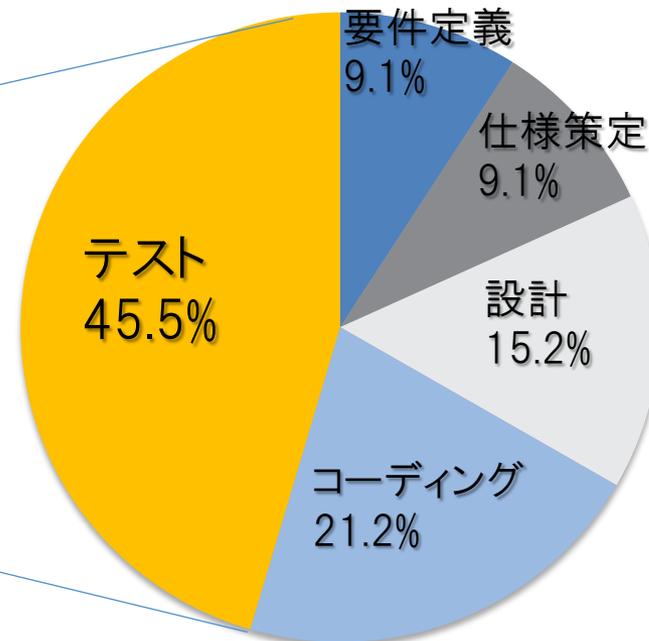
手動テストの課題

テストの工数

- 一般的にはテストは**開発工数の45%**かかると言われている
- ミッションクリティカルなシステムの場合、開発工数の90%がテストになる事例もある

開発工程における工数分布

工程名	比率
テスト計画、監視、制御	3.7%
テスト報告	2.6%
欠陥管理	1.3%
構成管理	1.5%
テスト分析・設計,実装	18.2%
テスト実行	18.2%
合計	45.5%



日経BP社:『基本から学ぶソフトウェアテスト』より引用

手動テストの課題

2つの視点

- 自動テストの割合が一般に30%程度いけば良いと考えたと**手動テストの範囲はまだまだ工数の大半を占めている。**
- そこで、次の**2つの視点**で課題を考えてみたい。
 1. 手動テスト実行時の課題
 2. 不具合検出時の課題



手動テストの課題

手動テスト実行時の課題

- 「同じ操作を**複数の環境**、**複数のバージョン**で実施」

同じテストをひたすら繰り返す



環境1



環境2



環境A



環境B

ORACLE
DATABASE 11^g

Microsoft
SQL Server 2008

Windows 7

Windows Server 2008

手動テストの課題

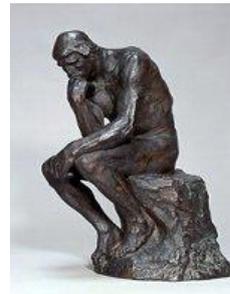
手動テスト実行時の課題

- 「同じ操作を**大量のテストパラメータ投入**のため繰り返す」

同じテストをテストパラメータを逐次スプレッドシートを見ながら投入



パラメータA	パラメータB	パラメータC
-1	-1	-1
0	0	0
99	99	99
100	100	100
101	101	101
999999999	999999999	999999999
0.00001	0.00001	0.00001



環境A

手動テストの課題

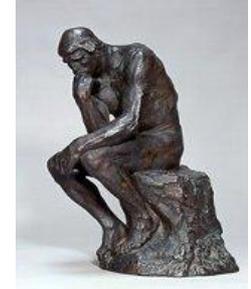
手動テスト実行時の課題

- 「テスト実行**証跡のため**、**ログ**、**画面キャプチャ**を逐次記録」

本来のテスト実施と関係ない証跡記録に時間を費やす



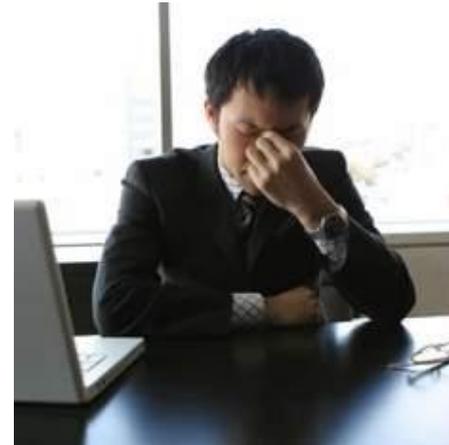
テスト実行証跡記録作業



手動テストの課題

手動テスト実行時の課題(関連する課題)

- 「手動テストに工数をとられるため自動化検討自体を難しくしている」
 - 少しでもテスト工数を軽減するために自動化を検討したいと思っているが、手動テストの負荷が検討そのものを敬遠しがちにさせる



手動テストの課題

不具合検出時の課題

- 「不具合検出時に画面キャプチャ、操作手順を記録、利用したパラメータを記載」

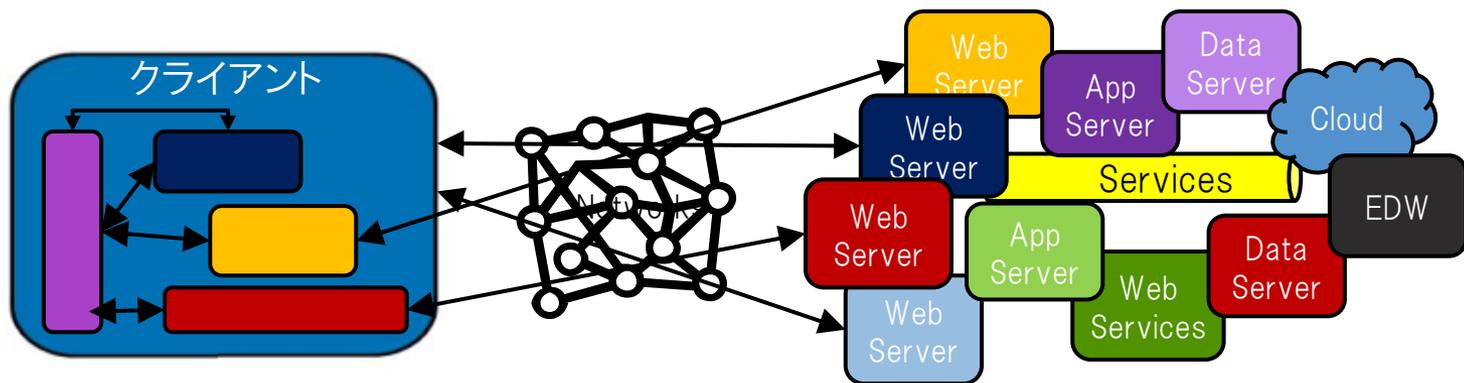


手動テストの課題

不具合検出時の課題(関連する課題)

- 「改修する開発側にとって**再現するための情報が不足**している」
 - どんな環境で起きた？OS、ブラウザのバージョンは？PCスペックは？
 - 操作はどんな手順で起きた？
 - どのパラメータを使った時に起きた？
 - どんな画面だった？

探索的テストを行った際には特に手順記録が難しい



HP Sprinter 概要



HP Sprinter

HPテスト製品群がメジャーバージョンアップし、バージョン11へ

- 日本HPは、テスト製品群のメジャーバージョンアップ(バージョン11)を行い、2011年1月12日にプレスリリースしました。
- HP SprinterはテストマネジメントツールであるHP Quality Center 11.0と共に提供されるツールになります。

日本HP、アプライライフサイクル管理を実現する10製品を一挙投入

日本HPは12日、アプリケーション開発時の品質管理やテストの自動化を実現する「ALM(アプリケーションライフサイクル管理)ソリューションズ」10製品を発表した。

同社によれば「アプリケーション開発の生産性や品質向上を実現するALMに注目が集まっているが、その実践には開発フェーズだけでなく、プロジェクト計画から開発、運用、廃棄に至る一貫した管理が必要」という。かねてより、HP Quality Center(QC)を中核とした総合的なソリューションを提供してきた同社だが、今回、「ALMソリューションズ」10製品を投入することで、「開発フェーズの効率的な管理を実現、計画・運用フェーズのソリューションと連携させ、ALM全体の管理ソリューションを強化する」。

10製品には、ALMプラットフォーム「HP ALM 11」、品質管理ツール「HP QC 11」、手動テストツール「HP Sprinter」、要件管理ツール「HP Requirement Management (RM) 11」、自動負荷テストツール「HP LoadRunner 11」、Webベースの負荷テストツール「HP Performance Center(PC) 11」、非GUIアプリケーション向けの機能テストツール「HP Service Test (ST) 11」、GUIアプリケーション向けの機能テストツール「HP Functional Testing (FT) 11」、HP ST/FTをバンドルした「HP Unified Functional Testing (UFT) 11」、HP ALM/QC上で稼動するビジネスプロセスツール「HP Business Process Testing (BPT) 11」が含まれる。

中核となるのは、HP ALM/QMの2製品。HP ALM 11は、要件・品質管理を1つのプラットフォームに統合し、複数のプロジェクトに対して主要なポイント(マイルストーン)ごとにチェック項目(KPI)を設定して製品



ニュース：製品・サービス

日本HP、アプリケーションライフサイクル管理製品のラインアップを強化

富永恭子(ロビンソン) 2011年1月13日 18時03分

チェック ツイートする 34 ブックマーク 印刷

- 【期間限定】驚くほどの静音性が大好評のHP ProLiant MicroServerが35,700円(税込)〜
- 「富士通 特集サイト」成長のための「コスト削減術」とは？

日本ヒューレット・パッカード(日本HP)は1月12日、アプリケーション開発時の品質管理、テストの自動化を実現するソフトウェアプラットフォーム製品「HP Application Lifecycle Management 11 (ALM 11)」を中核とした「ALMソリューションズ」10製品を発表した。

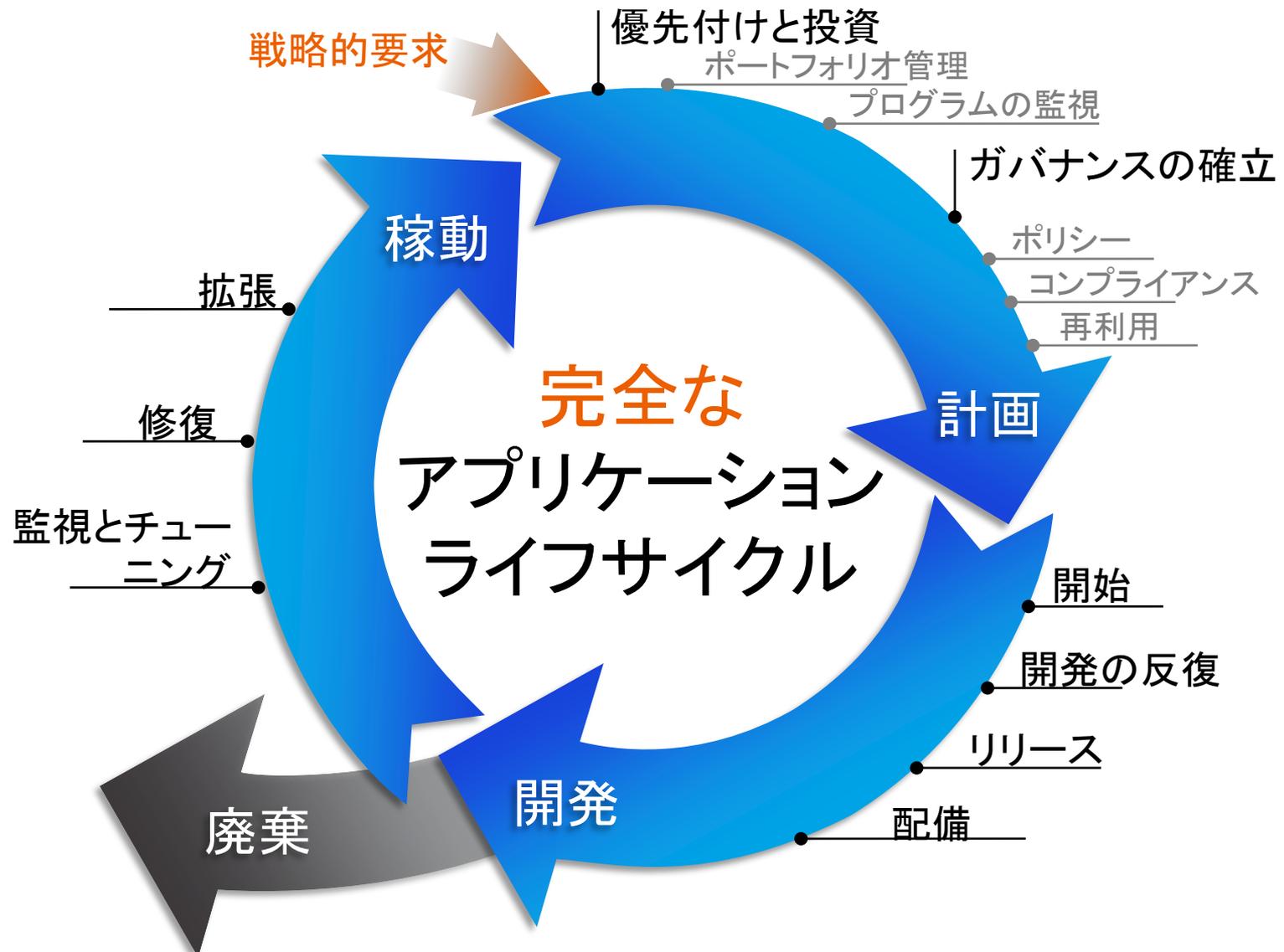
ALMソリューションズは、アプリケーションの開発フェーズで管理を行うためのソフトウェアソリューション。計画および運用フェーズのソフトウェアソリューションとの連携により、計画から運用、廃棄までを含む完全なアプリケーションライフサイクルの管理を実現し、アプリケーション開発の生産性や品質を向上させるという。

ALMソリューションズの中核となる「HP ALM 11」は、旧HP Quality Centerの最上位製品「HP QC Premier」を機能強化したもので、要件管理、品質管理、開発管理までを1つのプラットフォームに統合し、複数のプロジェクトでアプリケーションライフサイクルを管理できるという。

「HP Quality Center 11」は、旧「HP QC」で提供されていた「HP Quality Center Enterprise」の最新版。要件管理と品質管理を単一のプラットフォームに統合し、プロジェクト単位での要件と要件、テスト、不具合の追跡機能を提供する。



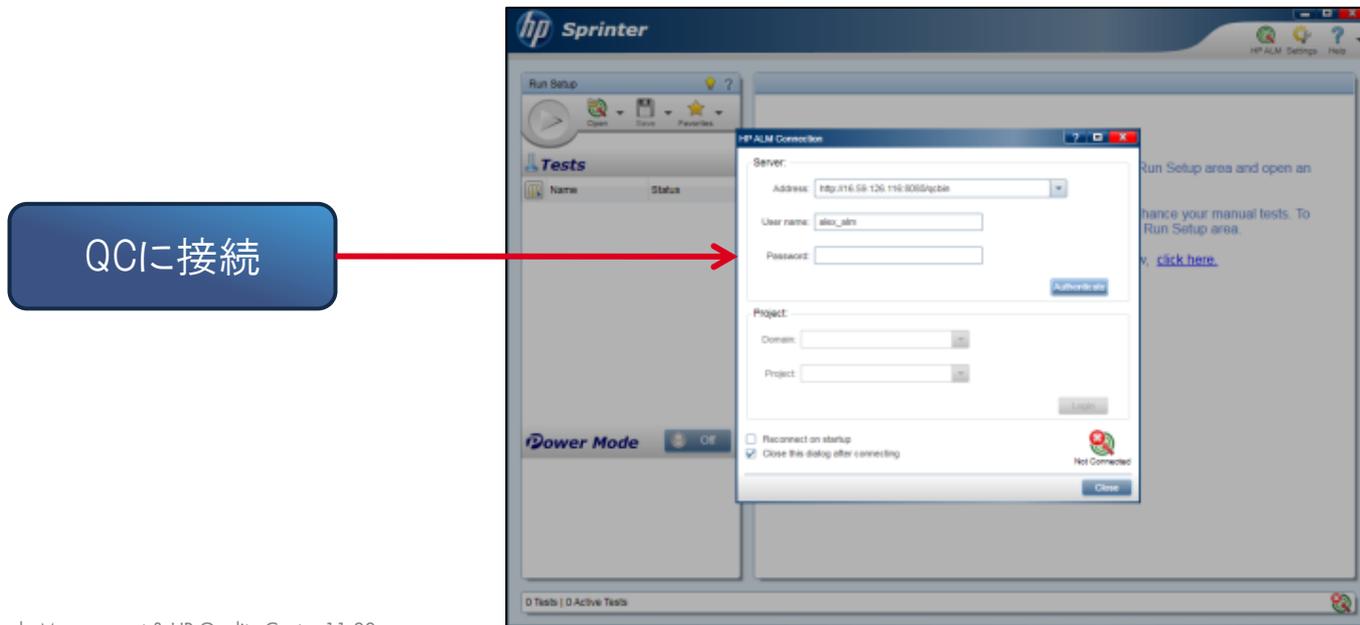
完全なライフサイクルの管理と自動化



HP Sprinter

特徴

1. 手動テストを支援するクライアントツール
2. アドインページからダウンロード可能
3. QualityCenter(以後QC)に直接接続して、テストケースをインポート
(テストケースの配布の軽減、テストケースバージョン相違ミスの軽減)
4. QCへテスト結果(証跡)を直接アウトプット



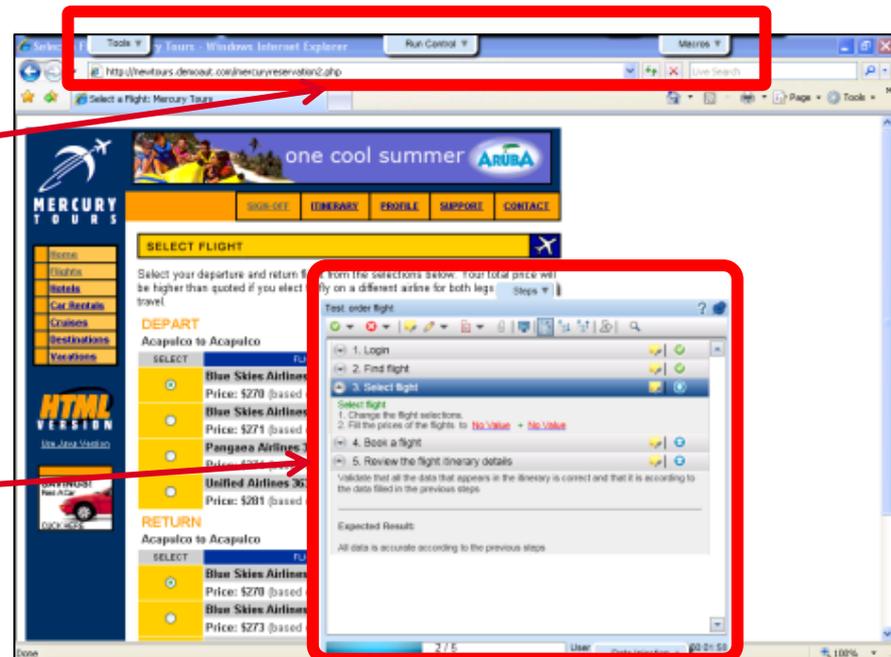
HP Sprinter

「手動テスト実行効率化」機能

1. テスト対象(対象アプリケーション)の周りにSprinterタブを表示し、必要な時以外は隠したりすることが可能
2. 入力中は隠すことができるため、作業の邪魔をしない
3. テスト実行ステップをQCからインポートして表示

テスト対象の周りに
タブ表示

テスト実行
ステップ表示



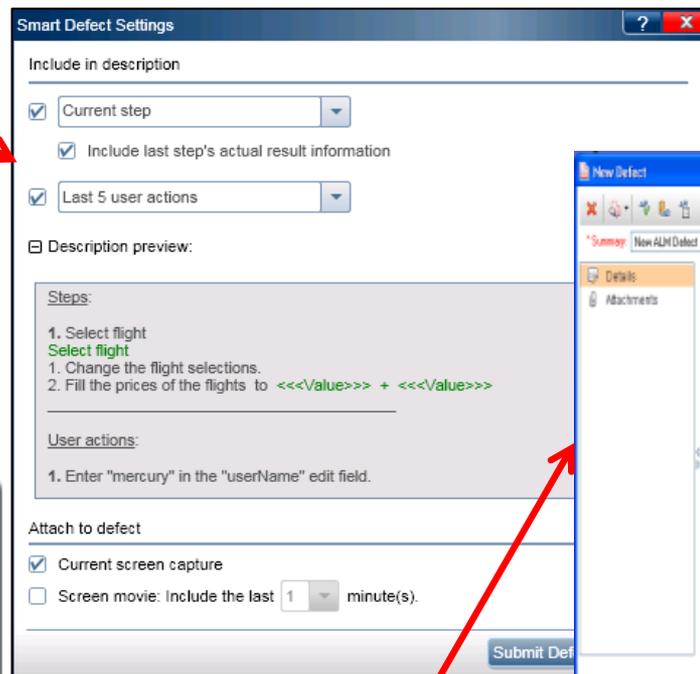
HP Sprinter

「不具合登録作業効率化」機能

1. 不具合レポートをSprinter上から作成が可能で、再現のための必要情報もツールを利用した登録が可能

開発者に再現のための情報を提供するのが容易

簡単にバグレポートが作成可能



Smart Defect Settings

Include in description

- Current step
- Include last step's actual result information
- Last 5 user actions

Description preview:

Steps:

1. Select flight
Select flight
1. Change the flight selections.
2. Fill the prices of the flights to <<<Value>>> + <<<Value>>>

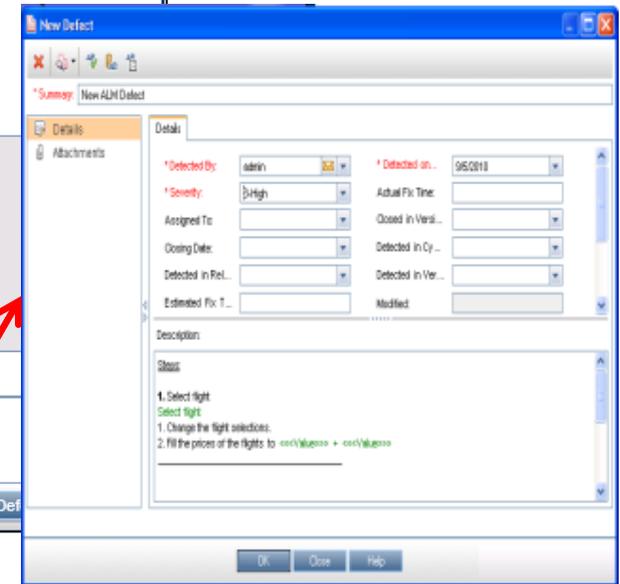
User actions:

1. Enter "mercury" in the "userName" edit field.

Attach to defect

- Current screen capture
- Screen movie: Include the last 1 minute(s).

Submit Defect



New Defect

*Summary New ALM Defect

Details

*Detected By: admin *Detected on: 9/5/2010

*Severity: High Actual Fix Time:

Assigned To: Closed in Ver...

Opening Date: Detected in Cy...

Detected in Rel... Detected in Ver...

Estimated Fix T... Modified

Description:

Steps:

1. Select flight
Select flight
1. Change the flight selections.
2. Fill the prices of the flights to <<<Value>>> + <<<Value>>>

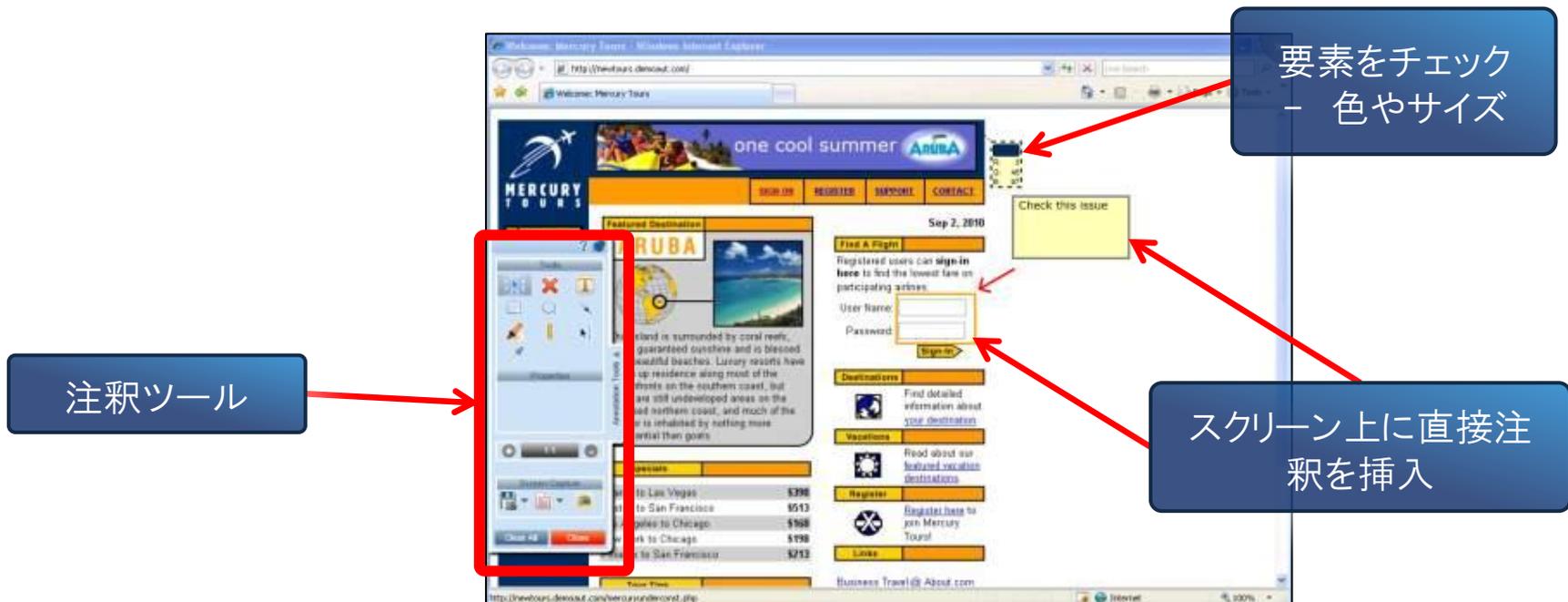
OK Close Help

Sprinter側の操作でQCの不具合に登録することが可能

HP Sprinter

「画面キャプチャ注釈」機能

1. テスト結果に添付する画面キャプチャツールとキャプチャ画面に対して注釈をつけるツールが付随
2. 注釈をつけることで開発者に不具合の画面を詳細につたえる事が可能

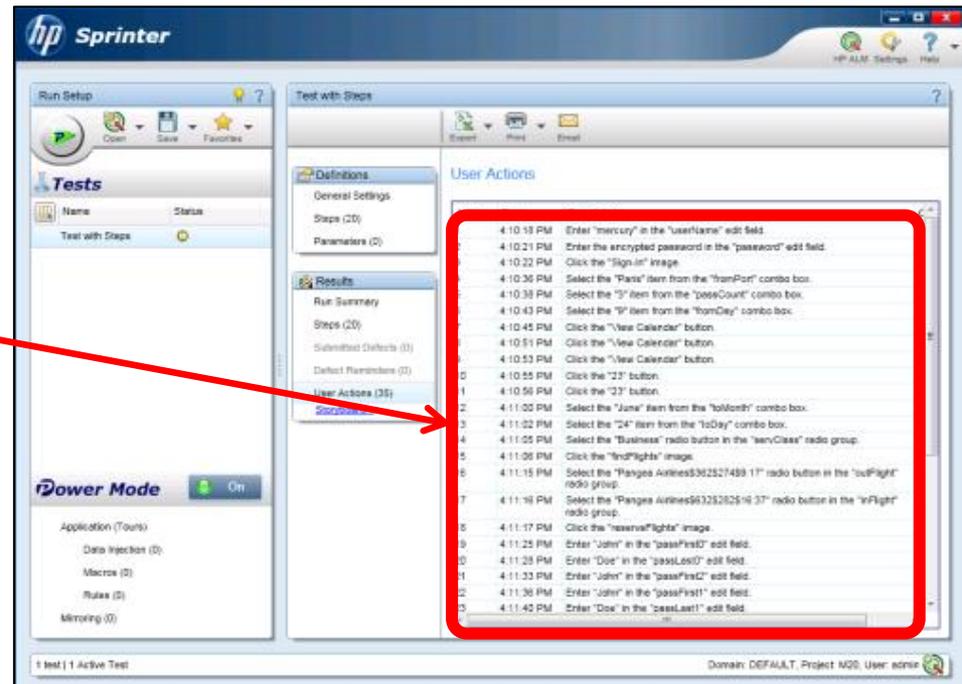


HP Sprinter

「探索的テスト効率化」機能

1. 探索的テストを支援
2. テスト中のテストターの全動作を記録
3. どういう操作をしていたのかを把握することができ、不具合発生時の基礎情報として利用
4. 公式なテストケースを作成する際の参考
5. エビデンスとして取得

操作時の動作を
ログとして記録

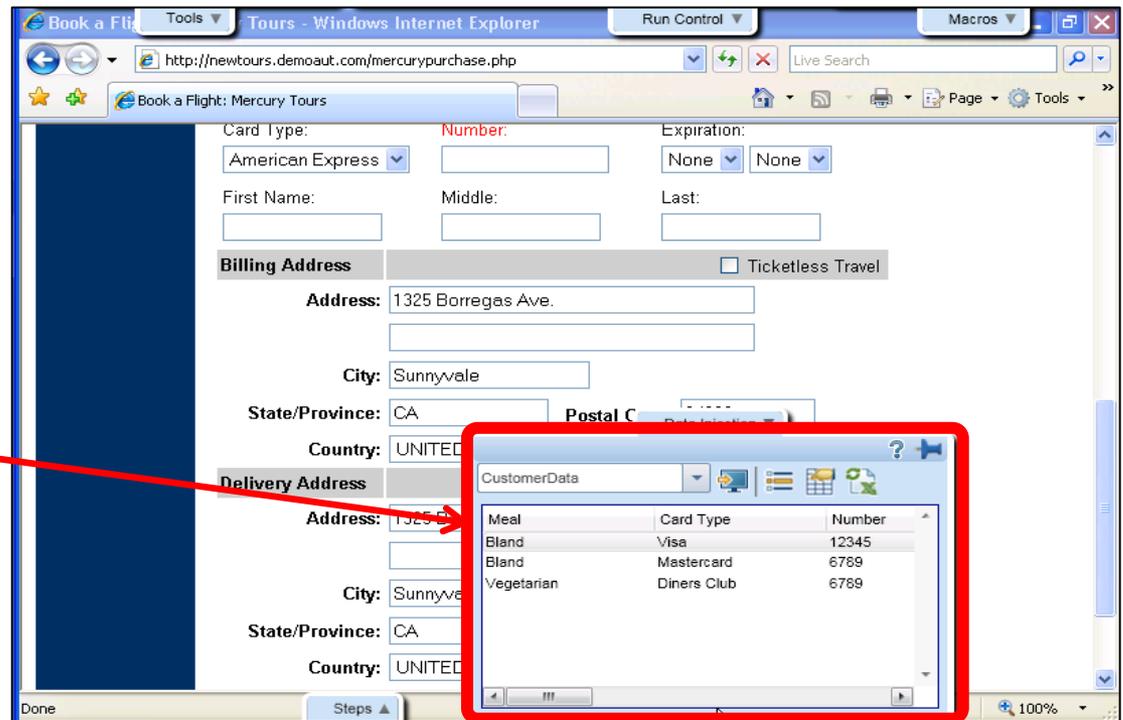


HP Sprinter

「データ投入支援」機能

1. フォーム部分へQCからインポートしたテストケースのパラメータデータを自動的に投入

自動的にデータをアプリケーションへ入力



HP Sprinter

「ミラーテスト」機能

1. 複数の異なる環境で同時に並行してテストする事が可能
2. 例えば、OS、Webブラウザといったバージョンが異なる環境でのテストを同時に行う場合に有効
3. それぞれのマシンにSprinterをインストールしておく必要があります。



手動テスト課題にどうSprinterを使う？



手動テスト課題にどうSprinterを使う？

課題それぞれへの案

- 課題1
「同じ操作を**複数の環境、複数のバージョン**で実施」
- 効率化・支援する**ご紹介したHP Sprinter機能**
 - 「手動テスト実行効率化」機能
 - 「データ投入支援」機能
 - 「ミラーテスト」機能



手動テスト課題にどうSprinterを使う？

課題それぞれへの案

- 課題2
「同じ操作を**大量のテストパラメータ投入**のため繰り返す」
- 効率化・支援する**ご紹介したHP Sprinter機能**
 - 「手動テスト実行効率化」機能
 - 「データ投入支援」機能



手動テスト課題にどうSprinterを使う？

課題それぞれへの案

- 課題3
「テスト実行**証跡のため、ログ、画面キャプチャ**を逐次記録」
- 効率化・支援する**ご紹介したHP Sprinter機能**
 - 「手動テスト実行効率化」機能
 - 「画面キャプチャ注釈」機能
 - 「探索的テスト効率化」機能

手動テスト課題にどうSprinterを使う？

課題それぞれへの案

- 課題4
「不具合検出時に画面キャプチャ、操作手順を記録、利用したパラメータを記載」
- 効率化・支援するご紹介したHP Sprinter機能
 - 「手動テスト実行効率化」機能
 - 「不具合登録作業効率化」機能
 - 「画面キャプチャ注釈」機能
 - 「探索的テスト効率化」機能



手動テスト課題にどうSprinterを使う？

課題それぞれへの案

- 自動化の導入によるさらなる効率化
手動テストを効率化することでキャプチャ・リプレイツールによる自動化成功の課題に取り組むのはどうでしょうか？
 - 「どのテストケースを自動化するか」
 - 技術的にスクリプトが作れるか
 - 自動化に適しているか？何度も繰り返すのか？大量のデータ投入がある？
 - 「どんなシナリオにするか」
 - 「チェックポイントをどのように決めるか」
- HPでは、キャプチャ・リプレイツールとしてトップシェアを誇る「**HP Functional Testing(旧QuickTest Professional)**」もごさいます。

キャンペーンのお知らせ

• 価格改訂

- LoadRunnerの価格は、コントローラと仮想ユーザライセンスで構成されている。
- 仮想ユーザライセンスの価格を最大40%以上値下げし、既存ユーザの追加購入を促進する。

• My First LoadRunnerキャンペーン

- 初めてLoadRunnerを利用する顧客を対象に、コントローラの価格を60%ディスカウントする。



HP ALM11イベント告知

– 2011年2月15日には、「HP ALM 11」の機能や特長を紹介するセミナーをベルサール飯田橋で開催します。

– セミナー名：

**発表！アプリケーションの革新を支えるHP ALM 11ソリューション
～テストを変える！テスト近代化へのアプローチ**

• 日時：2011年2月15日(火) 13時30分～17時30分

• 基調講演：ジョナサン・レンディ(ヒューレット・パカード社 **Applications**担当 **VP & GM**)

• 場所：ベルサール飯田橋

<http://www.btoclub.jp>



Outcomes that matter.

