

HP Unified Functional Testing

ソフトウェア・バージョン : 11.50

GUI テスト・チュートリアル

ドキュメント・リリース日 : 2012 年 12 月 (英語版)

ソフトウェア・リリース日 : 2012 年 12 月 (英語版)



ご注意

保証

HP製品、またはサービスの保証は、当該製品、およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。ここでの記載で追加保証を意図するものは一切ありません。ここに含まれる技術的、編集上の誤り、または欠如について、HPはいかなる責任も負いません。

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

権利の制限

機密性のあるコンピューターソフトウェアです。これらを所有、使用、または複製するには、HPからの有効な使用許諾が必要です。商用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアに関する文書類、および商用アイテムの技術データは、FAR12.211および12.212の規定に従い、ベンダーの標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

著作権について

© 1992 - 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標について

Adobe®およびAcrobat®は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社)の登録商標です。

Intel®、Pentium®およびIntel® Xeon™は、Intel Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

Javaは、Oracle Corporationおよびその関連会社の登録商標です。

Microsoft®, Windows®, Windows NT®およびWindows®XPは、米国におけるMicrosoft Corporationの登録商標です。

Oracle®は、Oracle Corporation (カリフォルニア州 Redwood City)の米国登録商標です。

UnixR®は、The Open Groupの登録商標です。

SlickEdit®は、SlickEdit Inc.の登録商標です。

ドキュメントの更新情報

このマニュアルの表紙には、以下の識別情報が記載されています。

- ソフトウェアバージョンの番号は、ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメントリリース日は、ドキュメントが更新されるたびに変更されます。
- ソフトウェアリリース日は、このバージョンのソフトウェアのリリース期日を表します。

更新状況、およびご使用のドキュメントが最新版かどうかは、次のサイトで確認できます。

<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>

このサイトを利用するには、HP Passport への登録とサインインが必要です。HP Passport ID の登録は、次の Web サイトから行なうことができます。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html> (英語サイト)

または、HP Passport のサインインページの **[New users - please register]** をクリックします。

適切な製品サポートサービスをお申し込みいただいたお客様は、更新版または最新版をご入手いただけます。詳細は、HP の営業担当にお問い合わせください。

サポート

次のHPソフトウェアサポートのWebサイトを参照してください。

<http://support.openview.hp.com>

このサイトでは、HPのお客様窓口のほか、HPソフトウェアが提供する製品、サービス、およびサポートに関する詳細情報をご覧いただけます。

HPソフトウェアオンラインではセルフソルブ機能を提供しています。お客様のビジネスを管理するのに必要な対話型の技術サポートツールに、素早く効率的にアクセスできます。HPソフトウェアサポートのWebサイトでは、次のようなことができます。

- 関心のあるナレッジドキュメントの検索
- サポートケースの登録とエンハンスメント要求のトラッキング
- ソフトウェアパッチのダウンロード
- サポート契約の管理
- HP サポート窓口の検索
- 利用可能なサービスに関する情報の閲覧
- 他のソフトウェアカスタマーとの意見交換
- ソフトウェアトレーニングの検索と登録

一部のサポートを除き、サポートのご利用には、HP Passportユーザーとしてご登録の上、サインインしていただく必要があります。また、多くのサポートのご利用には、サポート契約が必要です。HP Passport IDを登録するには、次のWebサイトにアクセスしてください。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html> (英語サイト)

アクセスレベルの詳細については、次のWebサイトをご覧ください。

http://support.openview.hp.com/access_level.jsp

目次

Unified Functional Testing GUI テスト・チュートリアルへようこそ	7
GUI テストの Unified Functional Testing チュートリアルの概要	7
文書ライブラリ目次.....	9
その他のオンライン・リソース.....	13
レッスン 1: Unified Functional Testing の概要.....	15
自動 GUI テストの利点.....	16
テスト・プロセス.....	17
UFT ウィンドウ.....	19
レッスン 2: アプリケーションの分析とアクションの作成.....	25
テスト対象のアプリケーションについての考察.....	26
Mercury Tours Web サイトでの操作.....	27
テストの作成.....	30
新しいソリューション, テスト, アクションの作成.....	32
レッスン 3: オブジェクト・リポジトリの作成.....	39
テスト・オブジェクトとオブジェクト・リポジトリについて.....	39
アプリケーション内でのオブジェクトの学習.....	41
複数のオブジェクト・リポジトリの使用.....	50
レッスン 4: 関数と関数ライブラリの作成.....	55
関数の概要.....	55
関数の作成.....	56
関数ライブラリのテストへの関連付け.....	59
レッスン 5: ステップの追加.....	61
テストにステップを追加する準備.....	61
Login アクションへのステップの追加.....	62
キーワード・ビューでの Login アクションの分析.....	68
テストへの残りのステップの追加.....	70

レッスン 6: テストの実行と分析	87
テストの実行	87
Run Results Viewer の操作	91
実行結果の分析	93
レッスン 7: チェックポイントの作成と関数の使用	95
チェックポイントの種類について	96
チェックポイント・テストの作成	98
オブジェクトの値の検査	100
ページの検査	104
テーブルの値の検査	107
テキストの値の検査	113
オブジェクト・リポジトリ内のチェックポイントの管理	118
チェックポイントがあるテストの実行および分析	121
関数を使用した検査の実行	126
レッスン 8: ステップとオブジェクトのパラメータ化	135
アクションのパラメータ化	136
パラメータ化用のテストの作成	136
データ・テーブル・パラメータの定義	138
データ・テーブルへのパラメータ値の追加	141
パラメータ化の影響を受けるステップの変更	145
パラメータ化されたテストの実行と分析	148
レッスン 9: その他の情報	151
ディスク領域を節約するための UFT の設定の変更	151
アプリケーションのテストの開始方法 - はじめに	152

Unified Functional Testing GUI テスト・チュートリアルへようこそ

本章の内容

- ▶ 7 ページ「GUI テストの Unified Functional Testing チュートリアルの概要」
- ▶ 9 ページ「文書ライブラリ目次」
- ▶ 13 ページ「その他のオンライン・リソース」

GUI テストの Unified Functional Testing チュートリアルの概要

GUI テストの HP Unified Functional Testing チュートリアルでは、Unified Functional Testing (UFT) を使って GUI アプリケーションをテストするための基本的な方法をご自分のペースで学習できます。このチュートリアルでは、自動化された GUI テストの作成、実行、実行結果の分析という工程を学んでいきます。

チュートリアルを完了すれば、学んだ技術を自分のアプリケーションや Web サイトのテストで活用できます。

注：API テストの作成と実行の詳細については、<UFT インストール・フォルダ>\help ディレクトリにあります『HP Unified Functional Testing API テスト・チュートリアル』を参照してください。

UFT の Business Process Testing での使用

テストのほかに、Business Process Testing をサポートする ALM サーバに接続されていれば、UFT ではビジネス・プロセス・テストで使用するサービスおよびキーワード駆動ビジネス・コンポーネントも作成できます。このチュートリアルでは GUI テストの作成手順を説明しますが、大部分はキーワード駆動コンポーネントの作成手順にも適用できます。ビジネス・コンポーネントおよび Business Process Testing の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』および『HP Business Process Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

注：特に明記のない限り、本書に記載された **Application Lifecycle Management** または **ALM** は、現在サポートされているバージョンの ALM および Quality Center を指します。一部の機能およびオプションは、ご使用の ALM または Quality Center のエディションではサポートされない可能性があります。

サポートされている ALM または Quality Center のバージョンについては、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』を参照してください（UFT ヘルプまたは Unified Functional Testing DVD のルート・フォルダから入手可能）。最新の使用可能製品マトリクスは、HP Software 製品マニュアル・サイト

(<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>) にあります（HP Passport のアカウントが必要です）。

ALM または Quality Center のエディションの詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』または『HP Quality Center ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

チュートリアルの対象読者と範囲

このチュートリアルは、UFT を初めて使用するユーザを対象としています。UFT または QuickTest の予備知識は必要ありません。テストのコンセプトや機能テストのプロセスについての一般的な知識が役立つ場合もありますが、必ず必要というわけではありません。

UFT では、GUI テスト、ビジネス・プロセス・テスト、API テストを作成できます。このチュートリアルでは、GUI テストに関するトピックのみについてその概略を説明します。

このチュートリアルのレッスンを実行しているときに、チュートリアルで説明していない見慣れないメニューや UFT の GUI 要素が表示されることがあります。これらは、Business Process Testing や API テストのみに関係し、GUI テストにはまったく関係しません。このような要素の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

注：このチュートリアルで参照するファイル・システム・パスは、Windows 7 オペレーティング・システムのもので、ほかのオペレーティング・システムでは、パスがわずかに異なる場合があります。

文書ライブラリ目次

このチュートリアルは、Unified Functional Testing のヘルプの一部です。文書ライブラリから、Unified Functional Testing に関するすべてのドキュメントにアクセスできます。

文書ライブラリには、次の方法でアクセスできます。

- ▶ [ヘルプ] > [HP Unified Functional Testing ヘルプ] を選択します。
- ▶ [スタート] メニューから、[すべてのプログラム] > [HP Software] > [HP Unified Functional Testing] > [Documentation] > [HP Unified Functional Testing Help] を選択します。
- ▶ ? 選択した UFT ウィンドウおよびダイアログ・ボックスで、ヘルプボタンをクリックするか、F1 キーを押します。
- ▶ UFT テスト・オブジェクト、メソッド、またはプロパティの上にカーソルを置いて F1 キーを押すことで、それらの説明、構文、および例を参照します。

文書ライブラリには、次のドキュメントが収められています。

種類	収められているドキュメント
<p>入門ドキュメント</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『Readme』には、UFTに関する最新ニュースおよび最新情報が記載されています。[スタート] > [プログラム] > [HP Software] > [HP Unified Functional Testing] > [Readme] を選択します。 ▶ 『HP Unified Functional Testing インストール・ガイド』では、UFTのインストールおよびセット・アップ方法を説明します。[ヘルプ] > [HP Unified Functional Testing のヘルプ] を選択し、UFT ヘルプの目次からインストール・ガイドへのリンクをクリックします。 ▶ 『HP Unified Functional Testing チュートリアル』ではUFTの基本スキルを学びアプリケーションを対象とするテストを設計する方法を説明します。[ヘルプ] > [Unified Functional Testing チュートリアル] を選択してください。 ▶ 製品の機能紹介ムービーでは、UFTの機能の概要と詳しい使用手順を説明します。[ヘルプ] > [製品の機能紹介ムービー] を選択してください。 ▶ ヘルプの使用方法 Unified Functional Testing 文書ライブラリの構造、ナビゲーション、および内容に関する情報です。[ヘルプ] > [HP Unified Functional Testing のヘルプ] を選択します。 ▶ 『新機能』では、現在のバージョンのUFTの新機能、強化された点、サポートされている環境について説明します。[ヘルプ] > [新機能] を選択してください。

種類	収められているドキュメント
機能に関するドキュメント	<p>『UFT ヘルプ』には、次のドキュメントがあります。</p> <ul style="list-style-type: none">▶ [ホーム] には、キーまたは詳細タスクの実行方法を説明する文書ライブラリの特定のトピックへのリンクや、サポート・サイトや製品フォーラムなどの関連する外部リンクの一覧があります。▶ 『Unified Functional Testing の新機能』では、最新バージョンの UFT の新機能、強化された点およびサポートされている環境について説明します。▶ 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』では、UFT を使用してアプリケーションをテストする方法を説明します。▶ 『HP Unified Functional Testing アドイン・ガイド』では、サポート対象の環境で UFT アドインを使って作業する方法について説明し、環境に固有の情報をアドインごとに示しています。▶ 『HP Unified Functional Testing Object Model Reference』では、UFT テスト・オブジェクトの説明、各オブジェクトに関連したメソッドおよびプロパティの一覧、メソッドおよびプロパティの構文情報と使用例を示します。

種類	収められているドキュメント
<p>参照ドキュメント</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『HP Unified Functional Testing Advanced References』には、次の UFT COM および XML リファレンスに関するドキュメントが含まれています。 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 『HP Unified Functional Testing Automation Object Model』では、オートメーション・オブジェクト、メソッド、プロパティの構文、詳細な情報、例を提供しています。また、UFT の自動スクリプトを記述する際の詳しい概要も含まれます。オートメーション・オブジェクト・モデルは、UFT のほぼすべての機能を制御することを可能にするオブジェクト、メソッド、プロパティを提供することによって、テスト管理の自動化を支援します。 ▶ 『HP Unified Functional Testing Run Results Schema』では、実行結果のカスタマイズに必要な情報を提供する、実行結果の XML スキーマについて説明します。 ▶ 『HP Unified Functional Testing Test Object Schema』では、各種環境でテスト・オブジェクトのサポートを拡張するのに必要な情報を提供する、テスト・オブジェクトの XML スキーマについて説明しています。 ▶ 『HP Unified Functional Testing Object Repository Schema』では、XML にエクスポートされたオブジェクト・リポジトリ・ファイルを編集するのに必要な情報を提供する、オブジェクト・リポジトリの XML スキーマについて説明しています。 ▶ 『HP Unified Functional Testing Object Repository Automation』では、UFT の外部から UFT のオブジェクト・リポジトリやその内容を操作するのに必要な情報を提供する、オブジェクト・リポジトリ・オートメーション・オブジェクト・モデルについて説明します。 ▶ 『VBScript Reference』には、Microsoft VBScript, Script Runtime, および Windows Script Host を含む Microsoft VBScript のドキュメントが収められています。

その他のオンライン・リソース

サンプル・アプリケーション。 Mercury Tours サンプル Web サイトは、このガイドに記載した多くの例の土台です。この Web サイトの URL は newtours.demout.com です。

トラブルシューティング&ナレッジベース: 問題の自己解決が可能な技術情報を検索できる、HPソフトウェアサポートWebサイトのトラブルシューティングのページにアクセスできます。[ヘルプ] > [トラブルシューティング&ナレッジベース] を選択します。この Web サイトの URL は、
<http://support.openview.hp.com/troubleshooting.jsp> です。

HP ソフトウェアサポート : HP ソフトウェアオンラインではセルフソルブ機能を提供しています。また、ユーザディスカッションフォーラムへの書き込みや検索、サポート要求の送信、パッチや更新されたドキュメントのダウンロードなどを行なうこともできます。[ヘルプ] > [HPソフトウェアサポート] を選択します。この Web サイトの URL は <http://support.openview.hp.com/> です。

一部のサポートを除き、サポートのご利用には、HP Passportユーザーとしてご登録の上、サインインしていただく必要があります。また、多くのサポートのご利用には、サポート契約が必要です。

アクセスレベルの詳細については、次のWebサイトをご覧ください。

http://support.openview.hp.com/access_level.jsp

HP Passport IDを登録するには、次のWebサイトにアクセスしてください。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html> (英語サイト)

HPソフトウェアWebサイト : HPソフトウェアWebサイトにアクセスします。このサイトでは、HPソフトウェア製品に関する最新の情報をご覧ください。新しいソフトウェアのリリース、セミナー、展示会、カスタマーサポートなどの情報も含まれています。[ヘルプ] > [HPソフトウェアWebサイト] を選択します。この Web サイトの URL は、<http://support.openview.hp.com> です。

レッスン 1

Unified Functional Testing の概要

このレッスンでは、自動テストおよび UFT の概要を説明し、チュートリアルを使用した学習のための準備を行います。

注: いくつかの項では、テスト・ステップをコピーして UFT に貼り付けるよう求めることがあるので、このチュートリアルはソフト・コピーの使用をお勧めします。ただし、このチュートリアルには、UFT によって操作が記録されたり、マウスでポイントしたオブジェクトが学習されるセッションがあることに注意してください。そのようなセッションでは、PDF またはヘルプ・ウィンドウにフォーカスを切り替えないようにしてください。

このチュートリアルの PDF 版は、<Unified Functional Testing インストール・フォルダ>\help フォルダから開くか、UFT で **UFT のヘルプ** から PDF ドキュメントを選択します。

このチュートリアルの HTML 版は、[ヘルプ] > [Unified Functional Testing チュートリアル] を選択してアクセスできます。

このレッスンの内容

- ▶ 自動 GUI テストの利点 (16ページ)
- ▶ テスト・プロセス (17ページ)
- ▶ UFT ウィンドウ (19ページ)

自動 GUI テストの利点

Web サイトやアプリケーションを手動でテストしたことがあれば、手動テストの欠点にお気づきでしょう。

手動テストは時間のかかる退屈な作業であるうえ、非常に多くの人的資源を必要とします。何よりも問題なのは、アプリケーションがリリースされる前に手動ですべての機能を十分にテストすることが、時間的に不可能な場合がしばしばあるということです。このことが、重大なバグが検出されないままになっているのではないかという不安を抱かせるのです。

UFT を使って GUI テストを自動化すれば、テスト・プロセスにかかる時間を大幅に短縮できるので、こうした問題に対処できます。Web サイトやアプリケーションのあらゆる側面を検査するテストを作成でき、Web サイトやアプリケーションが変更されるたびにそのテストを実行できます。

UFT でテストを実行すると、Web サイトやアプリケーション・ウィンドウ上でマウスのカーソルを動かしたり、GUI オブジェクトをクリックしたり、キーボード入力を行ったりといった、ユーザの操作がシミュレートされます。ただし、UFT は、実際のユーザよりも高速でこれらの操作を行います。

自動テストの利点	
速い	自動テストは、実際のユーザよりも高速でテストを実行します。
信頼できる	テストではまったく同じ操作を正確に繰り返し実行できるので、人為的な間違いをなくせます。
反復可能	同じ操作を繰り返し実行したときに Web サイトやアプリケーションがどのような反応をするかをテストできます。
プログラム可能	高度なテストをプログラミングし、表に現れない情報を引き出せます。
包括的	Web サイトやアプリケーションの全機能を網羅する一連のテストを構築できます。
再利用可能	Web サイトやアプリケーションのバージョンを問わず（ユーザ・インタフェースが変更されている場合でも）同じテストを使用できます。

テスト・プロセス

UFT のテスト・プロセスは、次の主要なフェーズで構成されます。

1 アプリケーションの分析

テスト計画の最初の手順は、アプリケーションを分析してテストのニーズを特定することです。

- ▶ **アプリケーションの開発環境は何か。**その環境に対応した UFT アドインをロードして、UFT がアプリケーションのオブジェクトを識別して対応できるようにする必要があります。開発環境には、Web, Java, .NET などを使用できます。
- ▶ **テストの対象となるビジネス・プロセスと機能は何か。**この答えを出すには、顧客が特定のタスクを実行するためにアプリケーションで行うさまざまな作業を検討します。
- ▶ **テストを実行可能な小さな単位とタスクに分割するにはどうすればよいか。**テストするプロセスと機能をより小さなタスクに分割することで、そのタスクに基づいて UFT アクションを作成できます。アクションが小さくモジュール性が高いほどテストの可読性が高くなり、結果として保守も楽になります。

この段階で、既にテストの骨組みを作成してアクションを追加できます。

2 テスト・インフラストラクチャの準備

テストのニーズに基づいて必要なリソースを特定し、それに応じてリソースを作成する必要があります。

リソースには、アプリケーション内のオブジェクトを表すテスト・オブジェクトを含む**共有オブジェクト・リポジトリ**、UFT の機能を拡張する関数を含む**関数ライブラリ**などがあります。

UFT の設定を行って、必要な追加タスク（テストを実行するたびに結果レポートを表示するタスクなど）を UFT で実行できるようにすることも必要です。

3 テストの作成と各テストへのステップの追加

テストのインフラストラクチャが準備できたら、テストの作成を開始できます。

1つ以上の空のテストを作成してアクションを追加することで、テストの骨組みを作成できます。オブジェクト・リポジトリを適切なアクションに関連付け、関数ライブラリを適切なテストに関連付けることで、キーワードを使用してステップを挿入できるようにします。

すべてのテストを1つのソリューションに追加することもできます。ソリューションを使用すると、関連するテストの格納、管理、編集をまとめて実行できるため、テストを閉じてから別のテストを開く必要がありません。

また、この時点でテストの設定を行う必要があります。

4 テストの拡張

- ▶ アプリケーションが正常に機能しているかどうかは、**チェックポイント**をテストに挿入して検査できます。チェックポイントは、ページ、オブジェクト、またはテキスト文字列の特定の値を探します。
- ▶ テスト範囲を広げて、同じ操作を複数のデータ・セットで実行したときのアプリケーションの動作を検査できます。これは、固定値の代わりに**パラメータ**を使用して行います。
- ▶ このほかにも、VBScript を使用して、**プログラミングおよび条件文またはループ文**やその他のプログラミング・ロジックをテストに追加することで、高度な検査をテストに追加できます。

このチュートリアルでは、チェックポイントとパラメータのステップについてのみ説明しています。VBScript ステートメントの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

5 テストのデバッグ、実行、分析

デバッグ機能を使ってテストをデバッグし、テストがスムーズに滞りなく実行できるようにします。テストが正常に動作したら、そのテストを実行してアプリケーションの動作を検査します。テストの実行時には、UFT はアプリケーションを開き、テストの各ステップを実行します。

実行結果を調査して、アプリケーションの不具合点を正確に特定します。

6 不具合の報告

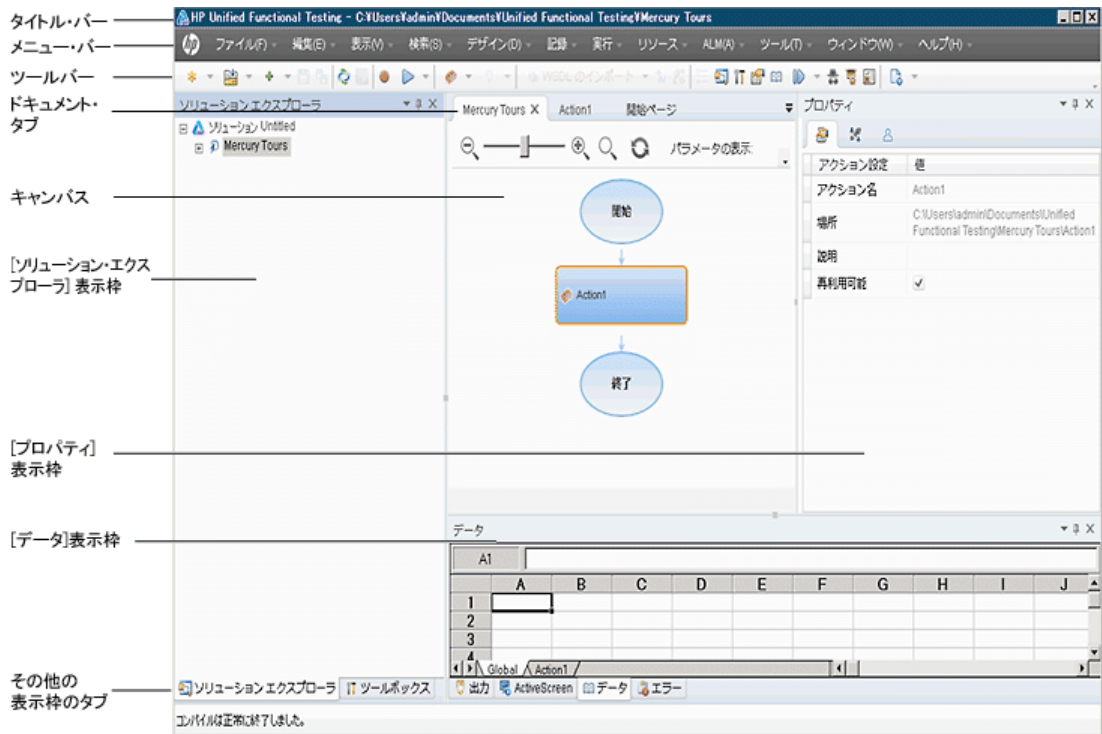
ALM がインストールされている場合は、発見した不具合をデータベースに報告できます。ALM は HP のテスト管理ソリューションです。

ALM での作業の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

UFT ウィンドウ

テストの作成を開始する前に、UFT のメイン・ウィンドウについて説明します。

次の画像は、テストを作成した直後に表示される UFT ウィンドウです。キャンパスには、テスト・フローが表示されています。ツールバー、ソリューション・エクスプローラ、[データ] 表示枠、[プロパティ] 表示枠も表示されます。



まずはじめに UFT メイン・ウィンドウの構成要素について説明します。次に、このチュートリアルでテストするアプリケーションの分析に進みます。アプリケーションの分析については、レッスン2「アプリケーションの分析とアクションの作成」で説明します。

ドキュメントの種類

開いているドキュメントは、ドキュメント表示枠に表示されます。開いているドキュメントに移動して、そのドキュメントにフォーカスを移すには、ツールバーのすぐ下にあるドキュメント・タブを使用します。

ドキュメント表示枠には、次の種類のファイルを表示できます。

- ▶ **テスト**：キャンパスでテストを作成、表示、変更し、テスト、アクション、またはコンポーネントのフローを編集できます。
- ▶ **アクションまたはビジネス・コンポーネント**：アクションまたはビジネス・コンポーネントを、次のビューで作成、表示、変更できます。
 - ▶ **キーワード・ビュー**：各ステップとオブジェクト階層が、モジュール化されたアイコン・ベースの表形式で表示されます。
 - ▶ **エディタ**：各ステップが VBScript の行として、テキストおよびコード・エディタ内に表示されます。オブジェクト・ベースのステップの場合、この VBScript の行によってオブジェクト階層が定義されます。
- ▶ **関数ライブラリ**：テストで使用する関数（操作）を作成、表示、変更できます。各関数ライブラリは、テストやアクションと同様に、別のタブとしてドキュメント表示枠に開きます。
- ▶ **アプリケーション領域**：アプリケーション領域の設定とリソースの関連付けを編集できます。
- ▶ **開始ページ**：UFT の入口で、最近使ったファイル、新機能の説明、製品フォーラムなどのサポート・リンクが用意されています。ショートカット・ボタンを使用して、新規および既存のドキュメントを開けます。
- ▶ **製品紹介ムービー**：開始ページまたは [ヘルプ] メニューからアクセスでき、わかりやすい教材ムービーを使用して、UFT の主な機能を紹介します。
- ▶ **内部ブラウザ・ページ**：開始ページまたは [ヘルプ] メニューからアクセスできる、フォーラムや製品関連ページなどのインターネット・ページを開くことができます。

ツールバーとメニュー



ドキュメント表示枠のほかに、UFT ウィンドウには次の主要な要素があります。



- ▶ **タイトル・バー**：現在のテストまたはソリューションのパスが表示されます。
- ▶ **メニュー・バー**：UFT コマンド・メニューが表示されます。
- ▶ **UFT ツールバー**：テスト・ドキュメントの設計でよく使用されるボタンがあります。


詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

表示枠

これから示す表示枠およびツールバー・オプションの一部については、これに続くレッスンで詳しく説明します。その他の表示枠やツールバー・オプションの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

名前	ツールバー・ボタン	説明	標準設定の位置
ソリューション・エクスプローラ		現在のテストに関連付けられているすべてのリソースが表示され、それらのリソースを管理できます。	UFT ウィンドウの左側のタブ。 表示方法： ▶ [表示] > [ソリューションエクスプローラ] を選択します。 ▶ ツールバーの [ソリューションエクスプローラ] ボタンをクリックします。
ツールボックス		テストで使用可能なすべてのキーワードが表示されます。オブジェクト（関数の呼び出し）を [ツールボックス] 表示枠からテストにドラッグ&ドロップできます。	UFT ウィンドウの左側のタブ。 表示方法： ▶ [表示] > [ツールボックス] を選択します。 ▶ ツールバーの [ツールボックス] ボタンをクリックします。

名前	ツールバー・ボタン	説明	標準設定の位置
ドキュメント表示枠	なし	開いているすべてのドキュメントが表示されます。各ドキュメントにはタブがあり、そのタブをクリックすると、フォーカスをそのドキュメントに移動できます。	UFT ウィンドウ中央のラベルがない表示枠。各ドキュメント・タブのラベルには、ドキュメント名が表示されます。 表示方法：テスト・ドキュメントを開きます。
プロパティ		現在選択しているテスト、アクション、コンポーネント、またはアプリケーション領域のすべてのプロパティが表示されます。	UFT ウィンドウの右側の表示枠。 表示方法： ▶ [表示] > [プロパティ] を選択します。 ▶ ツールバーの [プロパティ] ボタンをクリックします。
データ		テストのパラメータ化を支援します。	UFT ウィンドウの下部のタブ。 表示方法： ▶ [表示] > [データ] を選択します。 ▶ ツールバーの [データ] ボタンをクリックします。
出力	なし	実行セッション中に送られた情報が表示されます。	UFT ウィンドウの下部のタブ。 表示方法： [表示] > [出力] を選択します。
エラー	なし	テストや関数ライブラリ内に見つかった構文エラーの一覧が表示されます。 欠落している回復シナリオや欠落している関数ライブラリなど、テストで参照されていないながらも見つからないリソースの一覧が表示されます。	UFT ウィンドウの下部のタブ。 表示方法： [表示] > [エラー] を選択します。

名前	ツールバー・ボタン	説明	標準設定の位置
ActiveScreen	なし	記録セッション中に特定のステップを実行したときのアプリケーションの状態を示すスナップショットが表示されます。	UFT ウィンドウの下部のタブ。 表示方法：[表示] > [ActiveScreen] を選択します。
デバッグ表示枠		テストのデバッグを支援します。 デバッグ表示枠には、[ブレークポイント]、[コールスタック]、[ローカル変数]、[コンソール]、[ウォッチ] の各表示枠があります。	UFT ウィンドウの下部のタブ。 標準設定では非表示。 表示方法： ▶ [表示] > [デバッグ] を選択します。 ▶ ツールバーの [デバッグ] ボタンをクリックし、ドロップダウン・リストから個々のデバッグ表示枠を選択します。
タスク	なし	現在のテストに定義されたタスクが表示され、それらのタスクを管理できます。 テストのアクションまたは現在開いている関数ライブラリの TODO コメント・ステップも表示されます。	UFT ウィンドウの下部のタブ。 表示方法：[表示] > [タスク] を選択します。

名前	ツール バー・ ボタン	説明	標準設定の位置
検索結果	なし	[検索] ダイアログ・ボックス や検索メニュー項目で定義する 検索条件に一致した箇所が すべて表示されます。	UFT ウィンドウの下部のタブ。 表示方法： ▶ [表示] > [検索結果] を選 択します。 ▶ 検索を実行します。
ブックマーク	なし	アクション、スクリプト・コン ポーネント、または関数ライブ ラリ内のブックマークの場所 が表示され、そのブックマーク に移動できます。	UFT ウィンドウの下部のタブ。 表示方法： [表示] > [ブック マーク] を選択します。

レッスン 2

アプリケーションの分析とアクションの作成

レッスン1「Unified Functional Testing の概要」では、自動テストと UFT の概要を説明し、チュートリアルを実行できるようにシステムを設定しました。

このレッスンでは、アプリケーションを分析してテストの必要な部分を特定し、UFT でアクションを作成する方法について学習します。アクションとは、アプリケーションの特定の部分をテストすることに焦点を当てた、テスト内の論理単位です。

このレッスンの内容

- ▶ テスト対象のアプリケーションについての考察 (26ページ)
- ▶ Mercury Tours Web サイトでの操作 (27ページ)
- ▶ テストの作成 (30ページ)
- ▶ 新しいソリューション、テスト、アクションの作成 (32ページ)

テスト対象のアプリケーションについての考察

テストの作成を開始する前に、対象のアプリケーションにおいて何をテストするかを正確に特定する必要があります。これを行うには、ビジネス・プロセスの点からアプリケーションを分析する必要があります。ビジネス・プロセスとは、特定のタスクを完了するために、アプリケーション内で顧客が実行する個々のアクティビティのことです。

このチュートリアルを進めるためには、Mercury Tours Web サイトに慣れる必要があります。Mercury Tours は、サンプルの Web アプリケーションで、Web ベースのフライト情報および航空券予約のサービスをシミュレートします。Mercury Tours の Web サイトにはどの Web ブラウザを使用してもアクセスできますが、このチュートリアルは Microsoft Internet Explorer でのみ行えます。

サイトをナビゲートしてその内容に慣れる過程で、次の点について考えてみてください。

- ▶ **アプリケーションはどのように整理されているか。** アクティビティごとに個別の領域があるか。どのような領域があるか。どのようなアクティビティがあるか。各アクティビティの期待結果は何か。
- ▶ **各領域でテストする必要がある画面は何か。** 各画面でテストする必要があるオブジェクトは何か。
- ▶ **複数のシナリオで使われる可能性のあるアクティビティは何か。** このようなアクティビティには、アプリケーションへのログオンなどがあります。このようなアクティビティは「再利用可能な」部品と考えます。

アプリケーションを部分ごとに分析すると、理解、デバッグ、そして長期にわたる保守がしやすい小さなモジュール単位でテストを構成でき、テストの設計に役立ちます。

- ▶ **ユーザがこのアプリケーションを使用して実行するのはどのビジネス・プロセスか。** このチュートリアルで説明するシナリオの1つは航空券の予約です。その他のシナリオには、クルーズやホテルの予約、さらには Web サイトでの登録もあります。
- ▶ **テストのためにどの開発環境をサポートする必要があるか。** UFT にはアドインが用意されており、多くのテスト環境をサポートします。これらのアドインは UFT を開くときにロードします。Mercury Tours は Web アプリケーションなので、このチュートリアルを進めるにあたっては、Web アドインをロードする必要があります。アプリケーションによっては、Java またはその他のアドインのロードが必要な場合があります。

Mercury Tours Web サイトでの操作

Mercury Tours Web サイトを開いて、しばらく操作してみます。サイトをナビゲートしてその内容になじむ過程で、26 ページ「テスト対象のアプリケーションについての考察」で提示した質問を考えてみてください。

1 Mercury Tours Web サイトを開きます

Microsoft Internet Explorer で、Mercury Tours Web サイトにアクセスします。

<http://newtours.demout.com>

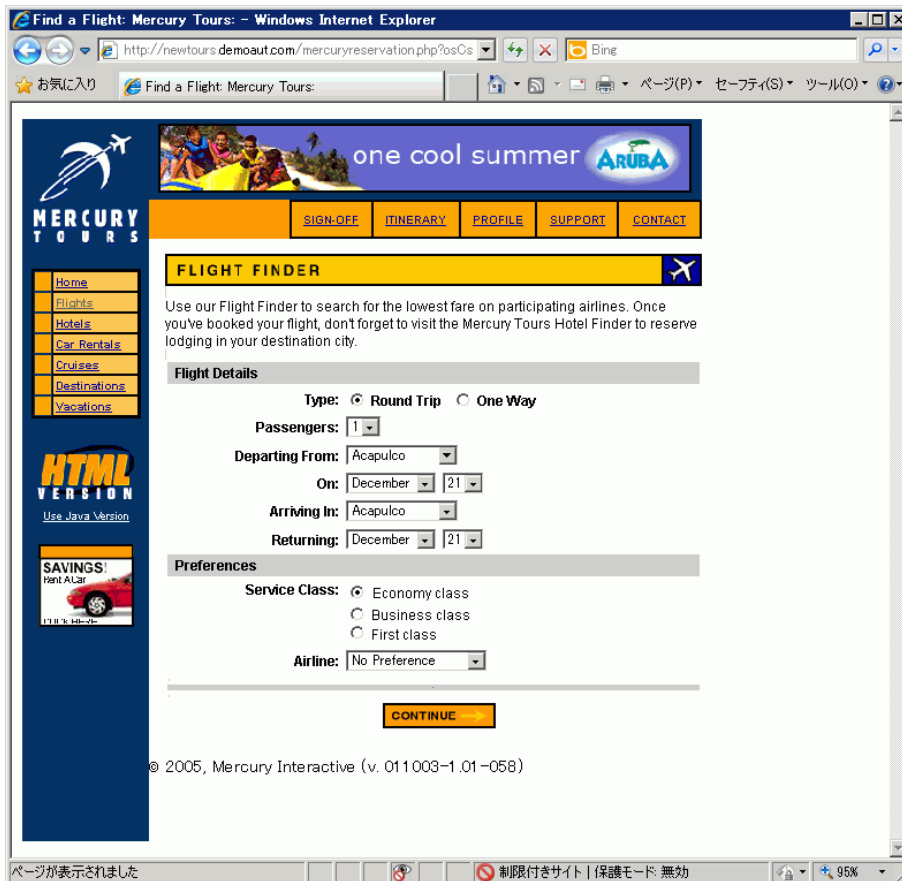
Mercury Tours のホームページが開きます。

2 Mercury Tours にログインします

[Find a Flight] 領域で、[User Name] と [Password] の両方のボックスに「**tutorial**」と入力し、[Sign-In] をクリックします。

注：Internet Explorer にパスワードを記憶させる画面が表示された場合は、[いいえ] をクリックします。

「Flight Finder」 ページが開きます。



3 Mercury Tours サイトを探索します

「Flight Finder」ページから始まる画面の指示に従い、フライト情報を取得し航空券を予約します。

アプリケーションをナビゲートしながら、テストする項目と、作成する各テストに含める必要があるページおよびオブジェクトを検討します。

注：「BOOK A FLIGHT」ページには、実際の個人情報やクレジット・カード情報を入力する必要はありません。「Passengers」セクションと「Credit Card」セクションに含まれる必須の情報（赤字部分）だけを入力します。架空の情報で構いません。

4 Mercury Tours セッションを終了し、ブラウザを閉じます

a Mercury Tours Web サイトをひとつおりの操作したら、「FLIGHT CONFIRMATION」ページの [LOG OUT] をクリックするか、各ページの一番上にある [SIGN-OFF] をクリックします。

再度サインオンするには、「SIGN-ON」ページまたは Mercury Tours ホーム・ページで、[User Name] および [Password] ボックスに「tutorial」と入力します。

b ログアウトしたら、Internet Explorer ウィンドウを閉じます。

これで、このチュートリアルを使用して、UFT で Mercury Tours Web サイトのテストを作成する準備ができました。30 ページ「テストの作成」で詳細を確認し、32 ページ「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」に進んでください。

テストの作成

各 UFT テストには**アクション**の呼び出しが含まれます。アクションは、テストを論理的な単位に分割する構成単位です。新規作成したテストには、アクションに対する呼び出しが1つ含まれています。テストを複数のアクション呼び出しに分割することにより、モジュール化されたさらに効率的なテストを設計できます。

機能に基づいてテストをグループ分けし、まとめて**ソリューション**に格納することもできます。テストとその他のドキュメントをソリューションに追加しておくことで、ドキュメントを同じ UFT セッションで開いて編集できるため、それぞれのテストを変更するときに、1つずつ開いて、保存し、閉じる必要がありません。また、関連するテストでリソースを共有することもできます。

内部アクションと外部アクション

UFT では、テストにさまざまなタイプのアクションを挿入できます。**内部**アクションは、ローカル・テスト（ソース・テストとも呼ばれます）に格納されるアクションです。**外部**アクションは、別のテストに格納されているアクションに対する参照呼び出しです。たとえば、複数のテストで使用するアクションがあるとします。このアクションをあるテストに内部アクションとして格納し、ほかのテストにはそのアクションへの呼び出しを挿入します。ほかのテストでは、このアクションを外部アクションとして利用することになります。

再利用可能なアクション

新しいアクションへの呼び出しを挿入するとき、そのアクションは標準で**再利用可能**となるので、任意のテストにこのアクションへの呼び出しを挿入できます。

再利用可能アクションを使用する場合、元々のテストに格納されている既存のアクションを更新するだけで実行できます。元のアクションを変更すると、その再利用可能アクションを呼び出すすべてのテストが更新されます。呼び出し側のテストでは、再利用可能アクションは読み取り専用です。アクションの変更は、それが格納されているテストで実行します。

再利用可能なアクションが特に役立つのは、次の場合です。

- ▶ 複数のテストに含める可能性があるプロセス（たとえば、アプリケーションへのログイン・プロセス）がある場合。
- ▶ たとえば、セキュリティが確保されたアプリケーション部分にユーザがアクセスしようとするたびに開くユーザ資格情報ダイアログ・ボックスへの入力のように、同じテストに複数回挿入することが必要なプロセスがある場合。

アクションが任意のテストに再利用されないようにする場合、アクションを**再利用不可能**にできます。再利用不可能なアクションは、一度のみ使用できる内部アクションです。

ヒント:多くのテストで同じアクションまたは類似したアクションを使用する場合は、再利用可能なアクションを格納するためにテスト・リポジトリの作成を検討してください。その後、これらの再利用可能な既存アクションをソース・テストにリンクすることで、ほかのテストにそれらのアクションへの呼び出しを挿入できます。リポジトリ・テストは、ほかのテストと同じソリューションに格納できるため、再利用可能アクションに簡単にアクセスできます。

アクションのコピー

また、アクション・ステップに変更を加える場合は、テストにアクションのコピーを挿入できます。これは、現在のテストに**内部**アクションを挿入します。コピーしたアクションはソース・テストにはリンクされていません。そのため既存のアクションのコピーへの呼び出しを挿入した場合、コピー元のアクションに変更を加えても、加えた変更は、ほかのテストに影響を与えたり、ほかのテストの影響を受けたりすることはありません。

新しいソリューション、テスト、アクションの作成

このレッスンでは、27 ページ「Mercury Tours Web サイトでの操作」で内容を確認した Mercury Tours Web サイト用に新しいソリューションとテストを作成します。

このレッスンで作成するアクションは、後のレッスンでも使用します。

1 開始UFT

次の手順のいずれかを実行します。

▶ **UFT がまだ開いていない場合：**



▶ デスクトップの UFT アイコンをダブルクリックします。

▶ [スタート] > [すべてのプログラム] > [HP Software] > [HP Unified Functional Testing] > [HP Unified Functional Testing] を選択します。

アドイン・マネージャで、**Web** アドインが選択されていることを確認し、そのほかのアドインはすべてオフにします。[OK] をクリックしてアドイン・マネージャを閉じ、UFT を開きます。

UFT のスプラッシュ画面が表示され、その間に、選択したアドインが UFT によってロードされます。これには数秒かかる場合があります。

▶ **UFT が既に開いている場合：**[ヘルプ] > [HP Unified Functional Testing のバージョン情報] を選択して、ロードされているアドインを確認します。アドインは、[インストールされている機能] の下にリストされます。

Web アドインがロードされていない場合は、UFT を終了してもう一度開始する必要があります。アドイン・マネージャが開いたら、**Web** アドインを選択し、そのほかのアドインはすべてオフにします。

注：UFT の開始時にアドイン・マネージャが開かない場合は、[ツール] > [オプション] を選択します。[一般] タブの [起動オプション] 表示枠で、[起動時にアドインマネージャを表示する] を選択します。UFT を終了してもう一度開始すると、アドイン・マネージャが開きます。

2 開始ページの探索

開始ページには、最近使ったファイル、このバージョンの UFT の新機能の情報、役に立つサポートやコミュニティ・フォーラムなどのリンクが用意されています。ページの右上角で、開始ページを表示する、または閉じるオプションを定義できます。

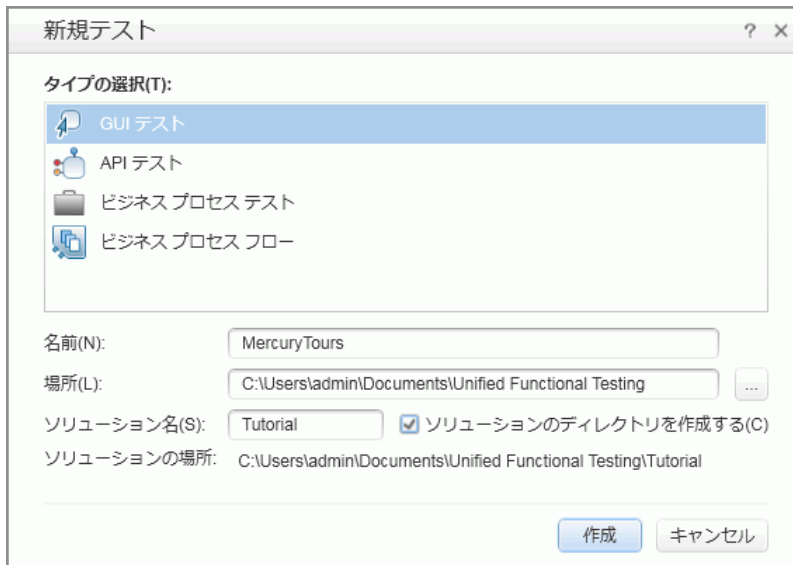
- a まだ表示されていない場合は、ドキュメント表示枠で、**[開始ページ]** タブをクリックします。
- b 開始ページの右上角から、**[オプション]** ドロップダウン矢印を選択し、**[テストのロード後に開始ページを閉じる]** を選択します。テストを作成すると、開始ページが自動的に閉じます。

3 テストの新規作成



- a **[新規]** ボタンをクリックします。標準設定では、新規テストが作成されるものとみなされ、**[新規テスト]** ダイアログ・ボックスが開きます。
- b **[GUI テスト]** を選択し、フィールドを次のように設定します。
 - ▶ **[名前]** : 「MercuryTours」と入力します。
 - ▶ **[場所]** : テストは自動的に **C:\Documents and Settings\\My Documents\Unified Functional Testing** に保存されます。このパスを変更する必要はありません。
 - ▶ **[ソリューション名]** : 「Tutorial」と入力します。

- c [ソリューションのディレクトリを作成する] を選択します。[ソリューションの場所] の値が自動的に更新され、新しいディレクトリになります。



- d [作成] をクリックします。空のテストが開き、テスト・フローがキャンバスに表示され、空のアクション・タブが背景に開かれます。

テスト名 (MercuryTours) とパスが、UFT のメイン・ウィンドウのタイトル・バーに表示されます。

ソリューション・エクスプローラで、テストが Tutorial ソリューションの一部としてロードされていることを確認できます。



注: ソリューション・エクスプローラが表示されていない場合は、[ソリューション エクスプローラ] ボタンをクリックするか、[表示] > [ソリューション エクスプローラ] を選択して表示します。

4 Action1 の名前をわかりやすい論理名に変更します

- a キャンバスで **Action1** の画像を右クリックし、[アクションのプロパティ] を選択します。
- b [アクションのプロパティ] ダイアログ・ボックスの [名前] ボックスに、新しい名前として「Login」と入力します。メッセージが表示されたら、[はい] をクリックします。

5 FlightFinder という名前の新しいアクションを作成します

- a キャンバスの任意の場所を右クリックし、[新規アクションの呼び出し] を選択します。

[新規アクションの呼び出しを挿入] ダイアログ・ボックスが開きます。

- b [名前] ボックスに「FlightFinder」と入力し、[再利用可能アクション] と [テストの末尾] の両方が選択されていることを確認します。
- c [OK] をクリックします。[新規アクションの呼び出しを挿入] ダイアログ・ボックスが閉じ、テストの最後に **FlightFinder** アクションが追加されます。

6 追加アクションに対する呼び出しを作成します

手順 5 を繰り返して、次のアクションを追加します。

- **SelectFlight**
- **BookFlight**

これで、チュートリアルを開始に必要なすべてのアクションがテストに含まれました。

7 テストを保存します



[保存] をクリックします。

注: [保存] をクリックするまでは、MercuryTours ドキュメント・タブとソリューション・エクスプローラ・ノードにアスタリスク (*) が表示されます。アスタリスク表示は、内容をまだ保存していないことを示しており、ファイルを保存すると表示が消えます。テストを保存すると、すべてのテスト・アクションも保存されます。

8 キャンバス上のテスト・フローの検討

ドキュメント表示枠の [Mercury Tours] タブをクリックして、テスト・フローの全体をキャンバスに表示します。

- ▶ テスト・フローは、マウスまたはキャンバス上にあるズーム・バーを使用して、ズーム・インまたはズーム・アウトできます。
- ▶ テスト・フローを最大にズーム・インし、キャンバスに入り切らなくなった場合は、キャンバスの左下隅にあるミニマップを使用して、テスト・フローを操作できます。



ミニマップが表示されていない場合は、キャンバスの上の**ミニマップ**・ボタンをクリックして表示します。ミニマップは、テストのアクションが多い場合や、アクションがネストされている場合に役立ちます。

引き続き、テストで使用するテスト・オブジェクトを作成できます。レッスン3「オブジェクト・リポジトリの作成」の説明を参照してください。

アクション呼び出しの種類

次のタイプのアクション呼び出しをテストに挿入できます。

- ▶ **新規アクションの呼び出し:** 新しい空のアクションをテストに挿入します。
- ▶ **アクションのコピーの呼び出し:** 既存のアクションのコピーをテストに挿入します。

このアクションは、アクションのコピー元となったソース・テストやアクションにはリンクしていません。

▶ **既存アクションの呼び出し**：既存アクションの呼び出しをテストに挿入します。

現在のテストに格納されているアクションへの呼び出しを挿入できます（たとえば同じアクションを2度挿入する場合）。または、別のテストのアクションへの呼び出しを挿入することもできます。このアクションは、アクションが呼び出された側のソース・テストにリンクしたままに保たれます。

レッスン 3

オブジェクト・リポジトリの作成

レッスン2「アプリケーションの分析とアクションの作成」では、Mercury Tours Web ベース・アプリケーションについて学習し、テストが必要な項目を決定しました。その後、ソリューション、テスト、アクションを作成しました。

このレッスンでは、テスト・オブジェクトと実行環境オブジェクトについて説明します。また、テストのアクションと関連付けることができる共有オブジェクト・リポジトリの作成方法についても説明します。

このレッスンの内容

- ▶ テスト・オブジェクトとオブジェクト・リポジトリについて (39ページ)
- ▶ アプリケーション内でのオブジェクトの学習 (41ページ)
- ▶ 複数のオブジェクト・リポジトリの使用 (50ページ)

テスト・オブジェクトとオブジェクト・リポジトリについて

テストにステップを追加する前に、テストで使用されるリソースを設定する必要があります。あらゆるテストにとって最も重要なリソースの1つがオブジェクト・リポジトリです。

オブジェクト・リポジトリは、テストで使用するテスト・オブジェクト（およびその他のオブジェクト・タイプ）の貯蔵庫です。

実行環境オブジェクト

実行セッション中に、UFT は、アプリケーション内の実行環境オブジェクト上で操作を実行します。

レッスン3・オブジェクト・リポジトリの作成

テスト・オブジェクトは、アプリケーション内の実際の実行環境オブジェクト（またはコントロール）の格納可能な表現形式です。UFT は、アプリケーション内のオブジェクトの特定のプロパティと値のセットを学習してテスト・オブジェクトを作成し、そのデータを使用して、アプリケーション内のオブジェクトを実行時に一意に識別します。

各テスト・オブジェクトは、1つのテスト・オブジェクト階層に含まれています。たとえば、Link オブジェクトは、Browser/Page/Link 階層に含まれています。Browser オブジェクトのような最上位レベル・オブジェクトは、Frame オブジェクトや Page オブジェクトのような下位レベルのオブジェクトを含むことができるため、コンテナ・オブジェクトと呼ばれます。

このレッスンでは、[オブジェクト スパイ] ダイアログ・ボックスを使用して、アプリケーション内のオブジェクトのプロパティと操作を表示します。

オブジェクト・リポジトリ

UFT では、学習するテスト・オブジェクトを、次のタイプのオブジェクト・リポジトリ・ファイルに格納できます。

- ▶ **共有オブジェクト・リポジトリ**：複数のアクションで使用できるテスト・オブジェクトが格納されます。共有オブジェクト・リポジトリにはこのような汎用性があるため、テスト・オブジェクトの格納および保守にはこのリポジトリ・タイプをお勧めします。共有オブジェクト・リポジトリをアクションに関連付けることにより、リポジトリ内のテスト・オブジェクトをアクションで使用できるようになります。共有オブジェクト・リポジトリ内のオブジェクトに対する保守はすべて、そのオブジェクトを使用するすべてのステップ（すべてのアクション内）に反映されます。
- ▶ **ローカル・オブジェクト・リポジトリ**：1つの特定のアクションにおいてのみ使用できるテスト・オブジェクトが格納されます。このタイプのリポジトリに格納されているオブジェクトは、ほかのアクションでは使用できません。ローカル・オブジェクト・リポジトリは、テスト・オブジェクトのバックアップや、新規オブジェクトを学習する際に便利です。

実行セッション中、UFT は、対象のアプリケーション内の実行環境オブジェクトに対して操作を実行するために、関連付けられているオブジェクト・リポジトリに格納された、対応するテスト・オブジェクトを参照します。

オブジェクト・リポジトリを作成するときは、テストに必要なオブジェクトだけを含めるようにします。これによりオブジェクト・リポジトリが比較的小さく保たれ、保守やオブジェクトの選択が簡単になります。また、テストの作成または変更時にほかの人が正しいオブジェクトを簡単に選択できるように、オブジェクトには必ず論理名をつけてください。

注: オブジェクト・リポジトリには、チェックポイントおよび出力オブジェクトを含めることもできます。チェックポイント・オブジェクト・タイプについては、レッスン 7「チェックポイントの作成と関数の使用」を参照してください。

アプリケーション内でのオブジェクトの学習

この練習では、Login アクションで使用するオブジェクト・リポジトリを作成します。

UFT の [ナビゲートして学習] オプションを使用して Mercury Tours Web サイトのオブジェクトを共有オブジェクト・リポジトリに追加し、オブジェクト・リポジトリをテストに関連付けます。

1 UFT を開始し、Mercury Tours テストを開きます

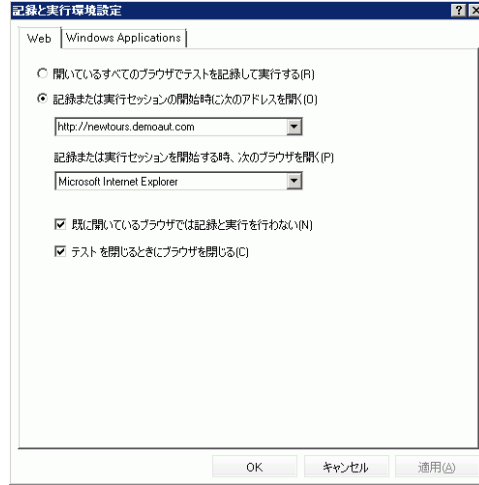
- a UFT をまだ開いていなければ、手順 1 (32 ページ) の説明に従って UFT を開き、Web アドインのみがロードされていることを確認します。
- b 開始ページの [最近のソリューション] 領域で [Tutorial] をクリックします。

Tutorial ソリューションが開いて、MercuryTours テストが表示されます (MercuryTours テストは 32 ページ「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」の手順 3 で作成しました)。

2 UFT の学習設定をセットします

- a [記録] > [記録と実行環境設定] を選択します。[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスが開きます。
- b [Web] タブで [記録または実行セッションの開始時に次のアドレスを開く] を選択します。
- c 最初のボックス内の URL が <http://newtours.demoout.com> であることを確認します。2 番目のボックスでテスト・セッションを実行するブラウザを選択します。このチュートリアルで使用するブラウザは Microsoft Internet Explorer です。

- d 次のオプションが選択されていることを確認します。
- ▶ 既に開いているブラウザでは記録と実行を行わない
 - ▶ テストを閉じるときにブラウザを閉じる



- e [OK] をクリックします。後でテストを実行またはステップを記録すると、ブラウザが開き Mercury Tours Web サイトが表示されます。記録または実行セッションが終了すると、ブラウザが閉じます。

3 Mercury Tours Web サイトを開きます

Internet Explorer を開き、Mercury Tours Web サイトを参照します。

<http://newtours.demoaut.com> ブラウザ・ウインドウが最大化されていることを確認します。

注：新しい Internet Explorer ウィンドウを開くのは、UFT を開いてからにしてください。UFT を開く前に既に開いていたブラウザを使用している場合は、UFT はそのブラウザ内のオブジェクトを正しく認識しない場合があります。

4 Mercury Tours Web サイトの一部のオブジェクトについて、そのプロパティと操作を表示します



a UFT で、[オブジェクト スパイ] ツールバー・ボタンをクリックします。[オブジェクト スパイ] ダイアログ・ボックスが開きます。



b [オブジェクト スパイ] ダイアログ・ボックスを画面の右側にドラッグします。そうすることで、調査の対象となるオブジェクトをはっきりと見ることができます。[スパイの実行中にオブジェクト スパイを常に手前に表示] トグル・ボタンが押されていることを確認します。



c 指差しボタンをクリックします。

UFT が非表示になり、Mercury Tours Web サイトの「WELCOME」ページの上に [オブジェクト スパイ] ダイアログ・ボックスが表示されます。

ヒント: 「WELCOME」ページ、UFT、現在開いているほかのウィンドウを交互に切り替える必要がある場合は、**CTRL** を押して、指差しアイコンを通常の Windows ポインタに戻します。Windows ポインタが必要な間は **CTRL** ボタンを押したままにし、指差しアイコンを使用する準備ができれば離します。

d マウスのカーソルをページのさまざまなオブジェクトの上に移動し、[オブジェクト スパイ] ダイアログ・ボックスで何が起こるかを確認します。

注: UFT がオブジェクトの正しい場所を認識しない場合、ページを 100% で表示しており、ズーム・イン、ズーム・アウトしていないことを確認します。たとえば、ページを 90% または 120% で表示すると、実際のオブジェクトの左または右の領域をクリックまたは選択しなければ認識できない場合があります。

e [User Name] エディット・ボックス内にマウスのカーソルを置きます (クリックはしないでください)。このオブジェクトのテスト・オブジェクト階層が表示されます。階層ボックスにオブジェクトの名前が「WebEdit」と表示されています。これはオブジェクトのクラス・タイプです。

f [User Name] エディット・ボックスをクリックし、UFT を再度開きます。オブジェクト階層ボックスに、オブジェクトのクラスと名前が選択されていることに注目してください (WebEdit:userName)。

g [オブジェクト スパイ] ダイアログ・ボックスを閉じます。

5 [オブジェクト フィルタの定義] を設定して、ナビゲートして学習するプロセスを開始します

この手順で、UFT に対して、テストに必要なオブジェクトのみを学習し、それらをオブジェクト・リポジトリに追加するように指示します。これは、オブジェクト・リポジトリの保守を最小限に抑えるのに役立ちます。

a UFT で、[リソース] > [オブジェクト リポジトリ マネージャ] を選択します。
[オブジェクトリポジトリ マネージャ] ウィンドウが開きます。

b [オブジェクトリポジトリ マネージャ] ウィンドウで、[オブジェクト] > [ナビゲートして学習] を選択します。UFT とオブジェクト・リポジトリ・マネージャの両方が非表示になり、[ナビゲートして学習] ツールバーが表示されます。

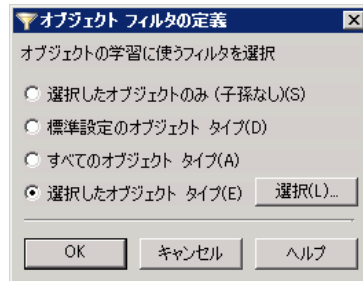


注: [ナビゲートして学習] オプションを初めて使用するとき、ツールヒントを表示するメッセージ・ボックスが開きます。[OK] をクリックすると、[ナビゲートして学習] ツールバーが表示されます。



c [ナビゲートして学習] ツールバーの [オブジェクト フィルタの定義] ボタンをクリックします。[オブジェクト フィルタの定義] ダイアログ・ボックスが開きます。

- d [オブジェクトフィルタの定義] ダイアログ・ボックスで [選択したオブジェクトタイプ] を選択し、[選択] をクリックします。[オブジェクトタイプの選択] ダイアログ・ボックスが開きます。



- e [すべてクリア] をクリックして、すべてのチェック・ボックスをクリアします。その後で [Edit Box] および [Image] チェックボックスを選択し、[OK] をクリックします。



- f [オブジェクトフィルタの定義] ダイアログ・ボックスで、[OK] をクリックします。

6 選択したオブジェクト・タイプを「WELCOME」ページから学習します

この手順では、手順5で定義したフィルタに合致するすべてのオブジェクトを Mercury Tours Web サイトの「WELCOME」ページで学習し、そのオブジェクトを共有オブジェクト・リポジトリに追加するように UFT に指示します。

- a Mercury Tours Web サイトの「WELCOME」ページで、[**Welcome: Mercury Tours**] タイトル・タブをクリックし、UFT に学習させる Web ページとしてフォーカスを当てます。
- b [ナビゲートして学習] ツールバーで、[**学習**] をクリックします。UFT が Web ページ上のオブジェクトを新しいオブジェクト・リポジトリに追加すると、Web ページがちらつき、[オブジェクトを追加しています] メッセージ・ボックスが表示されます。

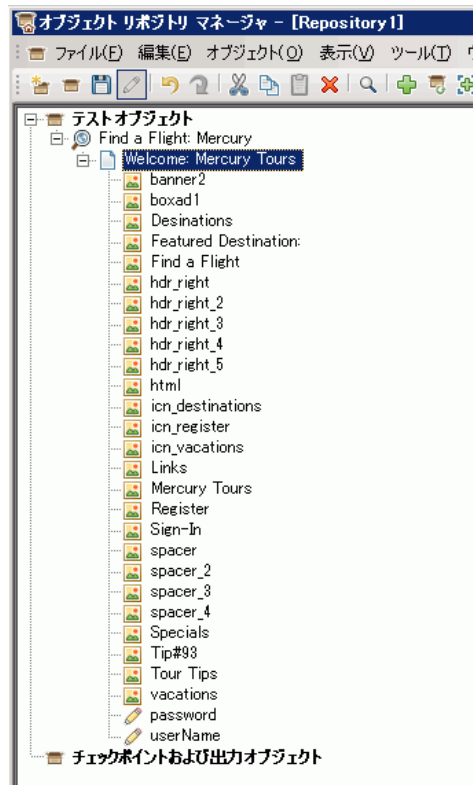
注：オブジェクトの追加には数秒かかります。[ナビゲートして学習] の実行中は Web ページを操作しないでください。「ナビゲートして学習」がオブジェクト・リポジトリへのオブジェクトの追加を完了すると、ちらつきが止まり、[オブジェクトを追加しています] ボックスが閉じます。

- c [ナビゲートして学習] ツールバーを閉じます。UFT と [オブジェクトリポジトリマネージャ] ウィンドウが再び表示されます。

7 オブジェクト・リポジトリから余分なオブジェクトを削除します

手順 6 で、フィルタ選択に合致するすべてのオブジェクトが UFT によってオブジェクト・リポジトリに追加されました。このテストに必要なオブジェクトはごく少数なので、この手順では、関係のないオブジェクトを削除します。

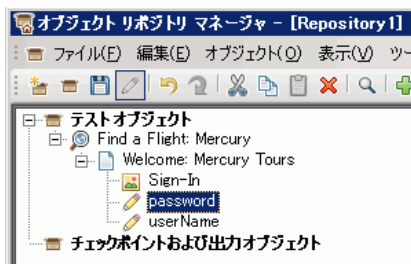
- a [オブジェクトリポジトリ マネージャ] ウィンドウで、[テストオブジェクト] ツリーのオブジェクトを展開します。次のようなオブジェクトのリストが表示されます。



- b** **Sign-In** (画像), **password** (エディット・ボックス), **userName** (エディット・ボックス) 以外のすべてのテスト・オブジェクトを削除します。オブジェクトを選択し、**Delete** キーを押します。確認ボックスで **[はい]** をクリックします。

注 : SHIFT キーと CTRL キーを使用すると、複数のオブジェクトを同時に選択できます。

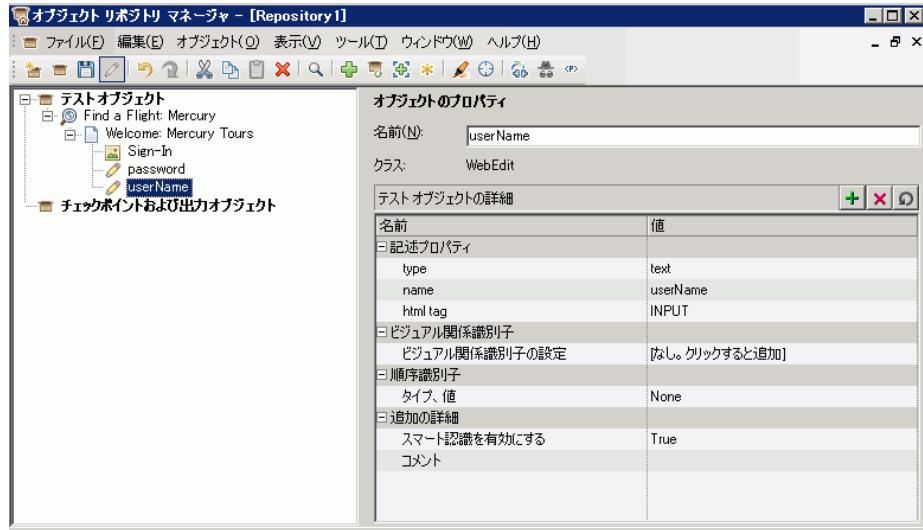
余計なオブジェクトを削除すると、ツリーは次のようになります。



ヒント : 誤って **Sign-In**, **password**, または **userName** を削除してしまった場合は、**[元に戻す]** をクリックして削除したオブジェクトを回復します。

8 UFT がオブジェクトについて学習した内容を確認します

[テスト オブジェクト] ツリーで、**userName** オブジェクトを選択し、右側の表示枠に表示されるオブジェクト・プロパティを確認します。これらは、UFT が実行セッション中にオブジェクトの識別に使用する記述的プロパティです。



9 オブジェクト・リポジトリを保存します



- a [オブジェクトリポジトリ マネージャ] ウィンドウで、**[保存]** をクリックします。
[共有オブジェクトリポジトリの保存] ダイアログ・ボックスが開きます。
- b オブジェクト・リポジトリを保存する場所 (**C:\Documents and Settings\
<username>\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial** など) に移動
します。Tutorial_ObjectRepositories というフォルダを新規に作成して開きます。
[ファイル名] ボックスに「MercuryToursLogin」と入力し、**[保存]** をクリックします。

10 オブジェクト・リポジトリを Login アクションに関連付けます

オブジェクト・リポジトリをアクションに関連付けることにより、関連付けたアクションの任意のステップでリポジトリの任意のオブジェクトを使用できるようになります。



- a UFT ウィンドウに切り替えます。ソリューション・エクスプローラがまだ開いていない場合は、[ソリューション エクスプローラ] ボタンをクリックして開きます。
- b ソリューション・エクスプローラで、**MercuryTours** テスト・ノードを展開します。
- c **Login** アクションを右クリックし、[リポジトリをアクションに関連付ける] を選択します。[共有オブジェクトリポジトリを開く] ダイアログ・ボックスが開きます。
- d **MercuryToursLogin.tsr** 共有オブジェクト・リポジトリを探して開きます。

これで、オブジェクト・リポジトリが **Login** アクションに関連付けられ、そのアクションの子としてソリューション・エクスプローラに表示されます。

11 テストを保存します

[ファイル] > [保存] を選択します。

お疲れさまでした！ Mercury Tours Web サイトの「WELCOME」ページの共有オブジェクト・リポジトリを作成し、テストの最初のアクションに関連付けることができました。引き続き、50 ページ「複数のオブジェクト・リポジトリの使用」の説明に従って、テスト内のほかのアクションのオブジェクト・リポジトリを作成し、関係するアクションに関連付けてください。

複数のオブジェクト・リポジトリの使用

41 ページ「アプリケーション内でのオブジェクトの学習」では、Mercury Tours Web サイトの「WELCOME」ページ用の共有オブジェクト・リポジトリを作成しました。今度は、サイトの残りの各ページ用の共有オブジェクト・リポジトリを作成します。

ヒント：必ず Web サイトのページごとに、またはアプリケーションの領域ごとに、個別の共有オブジェクト・リポジトリを作成することをお勧めします。そうすることで、テスト・ステップを追加または変更するときや、保守作業を行うときに、正しいオブジェクトを見つけやすくなります。

このチュートリアルでは、各ページのすべてのオブジェクトを学習するように UFT に指示します。この時点では、オブジェクト・リポジトリを特定のアクションに関連付ける必要はありません。

1 Mercury Tours Web サイトの「FLIGHT FINDER」ページにログインします

- a まだ開いていない場合は Internet Explorer を開いて、Mercury Tours Web サイト (<http://newtours.demoaut.com>) にアクセスします。
- b [User Name] ボックスと [Password] ボックスに、「tutorial」と入力します。
- c [Sign-In] をクリックします。「Flight Finder」ページが開きます。

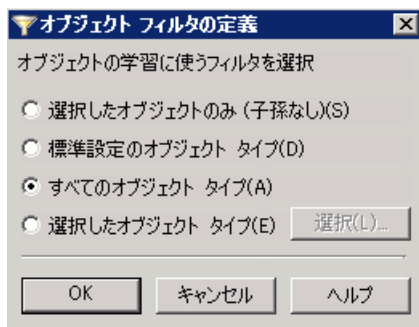
2 新しい共有オブジェクト・リポジトリを作成します

- a オブジェクト・リポジトリ・マネージャが開いている場合は、UFT で [リソース] > [オブジェクト リポジトリ マネージャ] を選択して開きます。[オブジェクト リポジトリ マネージャ] ウィンドウが開きます。
- b [オブジェクト リポジトリ マネージャ] ウィンドウで、[新規作成] をクリックします。空の共有オブジェクト・リポジトリが開きます。



3 [オブジェクト フィルタの定義] を設定して、ナビゲートして学習するプロセスを開始します

- a [オブジェクト リポジトリ マネージャ] ウィンドウで、[オブジェクト] > [ナビゲートして学習] を選択します。UFT とオブジェクト・リポジトリ・マネージャの両方が非表示になります。
- b [ナビゲートして学習] ツールバーの [オブジェクト フィルタの定義] ボタンをクリックします。[オブジェクト フィルタの定義] ダイアログ・ボックスが開きます。
- c [オブジェクト フィルタの定義] ダイアログ・ボックスで [すべてのオブジェクト タイプ] を選択し、[OK] をクリックします。



4 「FLIGHT FINDER」 ページのすべてのオブジェクトを学習します

この手順では、Mercury Tours Web サイトの「FLIGHT FINDER」ページでフィルタに合致するすべてのオブジェクトを学習し、それらを共有オブジェクト・リポジトリに追加するように UFT に指示します。

- a Mercury Tours Web サイトの「FLIGHT FINDER」ページで、[Flight Finder: Mercury Tours] タイトル・タブをクリックし、UFT に学習させる Web ページとしてフォーカスを当てます。
- b [ナビゲートして学習] ツールバーで、[学習] をクリックします。UFT が Web ページ上のオブジェクトを新しいオブジェクト・リポジトリに追加し始めると、Web ページがちらつき、[オブジェクトを追加しています] メッセージ・ボックスが表示されます。

注：オブジェクトの追加には数秒かかります。[ナビゲートして学習] の実行中は Web ページを操作しないでください。

- c [ナビゲートして学習] ツールバーを閉じます。UFT と [オブジェクト・リポジトリ・マネージャ] ウィンドウが再び表示されます。

5 共有オブジェクト・リポジトリを保存します



- a [オブジェクトリポジトリ マネージャ] ウィンドウで、[保存] を選択します。[共有オブジェクトリポジトリの保存] ダイアログ・ボックスが開きます。
- b 必要に応じて、[Tutorial_ObjectRepositories] フォルダに移動して開きます。[ファイル名] ボックスに「MercuryToursFlightFinder」と入力し、[保存] をクリックします。

6 「SELECT FLIGHT」 ページ用の新しい共有オブジェクト・リポジトリを作成します


- a Mercury Tours Web サイトの「FLIGHT FINDER」ページで、[Continue] をクリックします。「SELECT FLIGHT」ページが開きます。以上で、このページのオブジェクトを追加する準備ができました。



- b [オブジェクトリポジトリ マネージャ] ウィンドウに切り替えて、[新規作成] をクリックします。空の共有オブジェクト・リポジトリが開きます。
- c [オブジェクトリポジトリ マネージャ] ウィンドウで、[オブジェクト] > [ナビゲートして学習] を選択します。UFT とオブジェクト・リポジトリ・マネージャの両方が非表示になります。

- d Mercury Tours Web サイトの「SELECT FLIGHT」ページで, [Select Flight: Mercury Tours] タイトル・タブをクリックし, UFT に学習させる Web ページとしてフォーカスを当てます。
- e [ナビゲートして学習] ツールバーで, [学習] をクリックします。UFT が Web ページ上のオブジェクトを新しいオブジェクト・リポジトリに追加し始めると, Web ページがちらつき, [オブジェクトを追加しています] メッセージ・ボックスが表示されます。

注: オブジェクトの追加には数秒かかります。[ナビゲートして学習] の実行中は Web ページを操作しないでください。

- f [ナビゲートして学習] ツールバーを閉じます。UFT と [オブジェクト・リポジトリ・マネージャ] ウィンドウが再び表示されます。
-  g [オブジェクトリポジトリ マネージャ] ウィンドウで, [保存] を選択します。[共有オブジェクトリポジトリの保存] ダイアログ・ボックスが開きます。
- h 必要に応じて, [Tutorial_ObjectRepositories] フォルダに移動して開きます。[ファイル名] ボックスに「MercuryToursSelectFlight」と入力し, [保存] をクリックします。

7 残りの Web ページ用のオブジェクト・リポジトリを作成します

- a 手順 6 を繰り返し, 次の各ページの共有オブジェクト・リポジトリを作成します。
 - ▶ Book a Flight
 - ▶ Flight Confirmation
- b オブジェクト・リポジトリはそれぞれ MercuryToursBookFlight および MercuryToursFlightConfirmation という名前にします。

8 MercuryToursFlightFinder.tsr オブジェクト・リポジトリを FlightFinder アクションに関連付けます



- a UFT ウィンドウに切り替えます。ソリューション・エクスプローラがまだ開いていない場合は, [ソリューション エクスプローラ] ボタンをクリックして開きます。
- b ソリューション・エクスプローラで FlightFinder アクションを右クリックし, [リポジトリをアクションに関連付ける] を選択します。[共有オブジェクトリポジトリを開く] ダイアログ・ボックスが開きます。

c MercuryToursFlightFinder.tsr 共有オブジェクト・リポジトリを探して開きます。

これで、オブジェクト・リポジトリが **FlightFinder** アクションに関連付けられ、そのアクションの子としてソリューション・エクスプローラに表示されます。

9 残りのオブジェクト・リポジトリを適切なアクションに関連付けます

手順 8 を繰り返し、次の作業を行います。

▶ **SelectFlight** アクションを **MercuryToursSelectFlight.tsr** に関連付けます。

▶ **BookFlight** アクションを次のリポジトリに関連付けます。

▶ **MercuryToursBookFlight.tsr**

▶ **MercuryToursFlightConfirmation.tsr**

以上で、各アクションに後でステップを加える際に、必要なすべてのテスト・オブジェクトが利用できます。

10 テストを保存します



[保存] をクリックします。

引き続き、レッスン4「関数と関数ライブラリの作成」の説明に従って、その他のリソースをテストに追加して、テスト・インフラストラクチャを設定します。

レッスン 4

関数と関数ライブラリの作成

UFT には、テストの多くのニーズを満たす組み込み関数と組み込みメソッドが用意されています。ところが、特定のテスト・オブジェクト・クラスに対して標準設定では用意されていないタスクを実行しなければならないこともあります。このタスクを実行するユーザ定義関数を作成し、それを関数ライブラリ・ファイルに保存しておき、以降このタスクを実行する必要があるたびにその関数をステップとして挿入することが可能です。

レッスン3「オブジェクト・リポジトリの作成」では、共有オブジェクト・リポジトリを作成し、テスト内のアクションに関連付けました。このレッスンでは、関数と関数ライブラリを作成し、関数ライブラリをテスト全体に関連付けます。関数ライブラリをテストに関連付ければ、テストから関数ライブラリ内の任意の関数が呼び出せるようになります。

このレッスンの内容

- ▶ 関数の概要 (55ページ)
- ▶ 関数の作成 (56ページ)
- ▶ 関数ライブラリのテストへの関連付け (59ページ)

関数の概要

関数は、標準設定では適切なメソッドが存在しない特定のタスクを実行するための、コード化されたステップのセットです。このようなタスクをテストに含め、さらにはそのタスクを複数回繰り返すことが必要な場合があります。そのため、関数は簡単にアクセスできることが必要です。

たとえば、テキスト・ファイルを生成してファイル・システムに保存するステップや、Microsoft Excel ワークシートのデータにアクセスするステップの作成が必要になることがあります。

このレッスンでは、Mercury Tours Web サイトによって生成されたページの日付の形式を検査する関数を作成し、その関数をテストに追加します。56 ページ「関数の作成」から開始してください。

関数の作成

このレッスンでは、後でテストから呼び出す関数を作成します。この関数は、日付が MM/DD/YYYY という形式で表示されているかどうかを検査します。また、月の値が 12 を超えないことや、日の値が 31 を超えないことなど、日付が潜在的に有効であることを検証します。

1 UFT を開始し、Mercury Tours テストを開きます

- a UFT をまだ開いていなければ、手順 1 (32 ページ) の説明に従って UFT を開き、Web アドインのみがロードされていることを確認します。
- b [ファイル] > [開く] > [ソリューション] を選択します。[ソリューションを開く] ダイアログ・ボックスが開きます。
- c C:\Documents and Settings\

注：このパスをコピーするときは、<username> を自分のユーザ名に置き換えてください。

2 新規関数ライブラリを作成します



- a [新規] の下向き矢印をクリックし、[新規関数ライブラリ] を選択します。[新規関数ライブラリ] ダイアログ・ボックスが開きます。

注: クリックしたのが [新規] ボタンで、[新規] ボタンの下向き矢印ではない場合は、代わりに [新規テスト] ダイアログ・ボックスが開きます。

- b [新規関数ライブラリ] ダイアログ・ボックスで、次のようにフィールドを設定します。
- ▶ [場所] : C:\Documents and Settings\\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial ディレクトリに移動し、Tutorial_FunctionLibraries というフォルダを新規に作成して開き、そのフォルダを関数ライブラリの場所として定義します (このパスをコピーするときは、<username> を自分のユーザ名に置き換えてください)。
 - ▶ [ファイル名] : 「CheckDateFunction」と入力します。
- c [作成] をクリックします。空の関数ライブラリが、ドキュメント表示枠に開きます。

3 次の関数をコピーして、エディタに貼り付けます

'次の関数は、日付文字列（dateStr）が
'MM/DD/YYYY を表す 10 文字で構成されていることを検査します。

```
Function check_data_validity( dateStr )

    Dim firstSlashPos, secondSlashPos
    Dim mmPart, ddPart, yyyyPart
    firstSlashPos = InStr( dateStr , "/" )
    secondSlashPos = InStrRev( dateStr, "/" )
    If ( firstSlashPos <> 3 or secondSlashPos <> 6 ) Then
        reporter.ReportEvent micFail, "Format check", "Date string is missing at least one slash ( / )."
        check_data_validity = False
        Exit function
    End If

    mmPart = mid( dateStr, 1, 2 )
    ddPart = mid ( dateStr, firstSlashPos+1, 2 )
    yyyyPart = mid( dateStr, secondSlashPos + 1 , 4 )

    If mmPart > 12 Then
        reporter.ReportEvent micFail, "Format Check", "The month value is invalid.It exceeds 12."
        check_data_validity = False
        Exit function
    End If
    If ddPart > 31 Then
        reporter.ReportEvent micFail, "Format Check", "The date value is invalid.It exceeds 31."
        check_data_validity = False
        Exit function
    End If
    If yyyyPart < 2000 Then
        reporter.ReportEvent micFail, "Format Check", "The year value is invalid.(Prior to 2000)"
        check_data_validity = False
        Exit function
    End If

    check_data_validity = True

End Function
```

4 関数ライブラリを保存します



[保存] をクリックします。

5 関数ライブラリを閉じます

[ファイル] > [閉じる] を選択します。

引き続き、59 ページ「関数ライブラリのテストへの関連付け」の説明に従って、関数ライブラリを処理します。

関数ライブラリのテストへの関連付け

56 ページ「関数の作成」では、関数が 1 つある関数ライブラリを作成しました。このレッスンでは、関数をテストで使用できるように、関数ライブラリをテストに関連付けます。

1 UFT を開始し、Mercury Tours テストを開きます

a UFT をまだ開いていなければ、手順 1 (32 ページ) の説明に従って UFT を開き、Web アドインのみがロードされていることを確認します。



b [開く] ボタンの下向き矢印をクリックし、[ソリューションを開く] を選択します。[ソリューションを開く] ダイアログ・ボックスが開きます。

c C:\Documents and Settings<username>\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial にある Tutorial.ftsln ファイルに移動し、[開く] をクリックします。(MercuryTours テストは 32 ページ「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」の手順 3 で作成しました。)

注： このパスをコピーするときは、<username> を自分のユーザ名に置き換えてください。

2 CheckDateFunction.qfl を MercuryTours テストに関連付けます



- a ソリューション・エクスプローラがまだ開いていない場合は、[ソリューション エクスプローラ] ボタンをクリックして開きます。
- b ソリューション・エクスプローラで **MercuryTours** テスト・ノードを右クリックし、[追加] > [関数ライブラリに関連付け] を選択します。[関数ライブラリを開く] ダイアログ・ボックスが開きます。
- c **CheckDateFunction.qfl** 関数ライブラリを見つけて開きます。[自動相対パス変換] ダイアログ・ボックスで [はい] をクリックします。これでパスが相対パスに変換されます

注: 相対パスを使用すると、テストやその他のファイルを含むフォルダを、ある場所から別の場所に移動しても、フォルダ階層が同じである限りパスの有効性が保たれます。

これで関数ライブラリが **MercuryTours** テストに関連付けられ、**MercuryTours** テスト・ノードの子としてソリューション・エクスプローラに表示されます。

3 テストを保存します



[**MercuryTours**] ドキュメント・タブを選択し、[保存] をクリックします。

これで、テストに必要なリソースがすべて設定されました。引き続き、レッスン5「ステップの追加」の説明に従って、テストのデータを設定できます。

レッスン 5

ステップの追加

レッスン2「アプリケーションの分析とアクションの作成」では、Mercury Tours Web サイトのほとんどのページに対して個別のアクションを作成し、テストに追加しました。その他のレッスンでは、自動化インフラストラクチャに必要なその他の部品（オブジェクト・リポジトリ、関数ライブラリなど）を作成しました。

このレッスンでは、テスト内のアクションにステップを追加します。

このレッスンの内容

- ▶ テストにステップを追加する準備（61ページ）
- ▶ Login アクションへのステップの追加（62ページ）
- ▶ キーワード・ビューでの Login アクションの分析（68ページ）
- ▶ テストへの残りのステップの追加（70ページ）

テストにステップを追加する準備

テストにステップを追加する前に、自分のアプリケーションと UFT がテストの目的に合うように設定されているか確認します。チュートリアルを進める前に、次を実行します。

1 関連する Internet Explorer オプションを設定し、すべてのブラウザを閉じます

- ▶ Microsoft Internet Explorer で、フォーム、ユーザ名、パスワードの [オートコンプリート] オプションをすべてクリアします（ [ツール] > [インターネットオプション] > [コンテンツ] タブ > [オートコンプリート] の [設定] を選択します）。
- ▶ すべてのブラウザ・ウィンドウを閉じます。

2 関連する UFT Web ページ/フレームのオプションを設定します

- a UFT を起動していない場合は、手順 1 (32 ページ) の説明に従って起動し、Web アドインのみがロードされていることを確認します。
- b テストをまだ開いていなければ、最近使用したテストを開くか、ダミーのテストを作成します。ダミーのテストを作成するには **[新規]** をクリックし、**[新規テスト]** ダイアログ・ボックスで、標準設定値を使用して新しいテストを作成します。このテストを保存する必要はありません。



注: **[オプション]** ダイアログ・ボックスに **[Web]** ノードを表示するには、UFT でテストまたはコンポーネントを開いておく必要があります。

- c **[ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Web] > [ページ/フレーム オプション]** ノードを選択します。
- d **[次に対して新規ページ テスト オブジェクトを作成]** で **[異なる URL またはデータ転送における変更]** を選択し、最初の 4 つのチェック・ボックスを選択します。

以上で、アクションにステップを追加する準備ができました。62 ページ「Login アクションへのステップの追加」から開始してください。

Login アクションへのステップの追加

アプリケーションに対して UFT が実行する各操作は、アクション内のステップとして表現されます。たとえば、画像をクリックするステップやエディット・ボックスへ値を挿入するステップが考えられます。

このレッスンでは、さまざまな方法でステップを追加して、Mercury Tours Web サイトでニューヨークからサンフランシスコまでの航空券を予約します。最初のアクションにステップを追加したら、そのステップを分析してキーワード・ビューについてさらに学習します。

1 UFT を開始し、Mercury Tours テストを開きます

- a UFT を起動していない場合は、手順 1 (32 ページ) の説明に従って起動し、Web アドインのみがロードされていることを確認します。
- b 開始ページの [最近のソリューション] 領域で [Tutorial] をクリックします。

Tutorial ソリューションが開いて、MercuryTours テストが表示されます (MercuryTours テストは 32 ページ「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」の手順 3 で作成しました)。

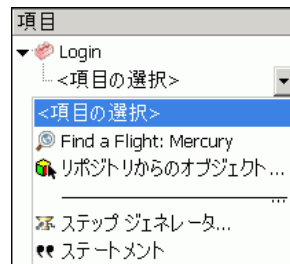
2 Login アクションを開いて、キーワード・ビューを表示します

- a キャンバスがまだ開いていない場合は、ドキュメント表示枠で [MercuryTours] タブをクリックして、フォーカスを移します。
- b キャンバスで、Login アクションをダブルクリックします。
Login アクションが開きます。
- c エディタが表示されている場合は、[キーワード ビューとエディタ間の切り替え] ボタンをクリックして、キーワード・ビューを表示します。



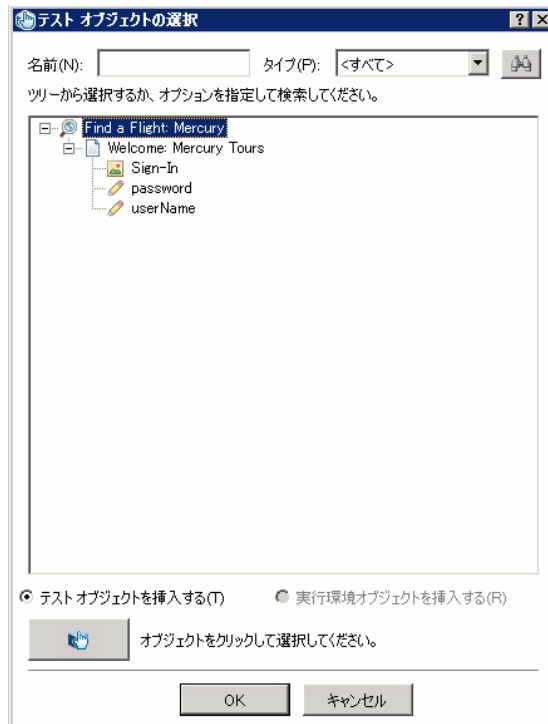
3 Mercury Tours Web サイトにログインするための最初のステップを追加します

- a キーワード・ビューで、Login 行のすぐ下の [項目] カラムをクリックします。[項目] リストが開き、関連付けられているオブジェクト・リポジトリの最上位 (親) テスト・オブジェクトが表示され、項目を選択するように求められます。



このステップでの親テスト・オブジェクトは、**Welcome: Mercury Tours** ブラウザ・テスト・オブジェクトです。メイン・ブラウザ・ウィンドウに対する操作は必要はないため、このブラウザ・オブジェクトは選択しないでください。ステップを挿入する必要があるのは、操作を実行する対象のオブジェクトに対してのみです。

- b [リポジトリからのオブジェクト] を選択して、[テスト オブジェクトの選択] ダイアログ・ボックスを開きます。
- c テスト・オブジェクト・ツリーを展開します。



- d **userName** を選択し、[OK] をクリックします。

[ステップでオブジェクトの選択] ダイアログ・ボックスが開いて、アクションにステップが1つ追加されます。

キーワード・ビューには3行が追加されることに注意してください。UFT 親テスト・オブジェクトごとに1行追加します (オブジェクトに対して操作が実行されない場合でも追加されます)。この行は、ステップが実行されるオブジェクトへのパスの一部です。

実行セッション中、UFT は、操作を実行する必要がある実際の対象オブジェクトを親オブジェクトに基づいて識別します。

新しい 3 行の最後の行で表されるこのステップで：

- ▶ 選択した **userName** WebEdit テスト・オブジェクトが **[項目]** セルに追加されます。
- ▶ 標準設定のメソッド **Set** が **[操作]** セルに追加されます。
- ▶ テキストが **[注釈]** セルに追加され、このステップによってエディット・ボックスのテキストがクリアされることを示します。これは、**[値]** セルに必要な値がまだステップに欠けており、**username** で更新する必要があるためです。

項目	操作	値	割り当て	コメント	注釈
▼ Login					
▼ Find a Flight: Mercury					
▼ Welcome: Mercury To...					
✎ userName	Set				"userName" edit box のテキスト

- e **[値]** セルに「tutorial」と入力します。

この値を挿入するとステップが完成します。キーワード・ビューの別領域をクリックすると、このステップの注釈が **[注釈]** セルで更新されます。

項目	操作	値	割り当て	コメント	注釈
▼ Login					
▼ Find a Flight: Mercury					
▼ Welcome: Mercury To...					
✎ userName	Set	"tutorial"			"userName" edit box に "tutorial"

ヒント：**[値]** カラムに入力した値は自動的に引用符で囲まれ、それが文字列値であることが示されます。メソッドがインデックス値をサポートしているときに、インデックス値を入力した場合は、引用符は追加されません。

- f** [表示]>[エディタ]を選択してエディタを表示します(ステップの構文が VBScript で表示されます)。

```
Browser("Welcome:Mercury Tours").Page("Welcome:Mercury Tours").WebEdit("userName").Set "tutorial"
```

このステップは、**userName** という名前の **WebEdit** (エディット・ボックス) テスト・オブジェクトを対象に実行されます。次の点に注目してください。

- ▶ **WebEdit** (エディット・ボックス) テスト・オブジェクトの前に、このテスト・オブジェクトの階層が表示されています。このステップの階層には **Browser** オブジェクトと **Page** オブジェクトが含まれます。
- ▶ テスト・オブジェクトの直後に、オブジェクトに対して実行されるメソッドが表示されています。このステップのメソッドは **Set** です。
- ▶ **userName** エディット・ボックスに入力するテキストは、**Set** メソッドのすぐ後に表示されます。テキストは引用符に囲まれて表示され、その値が文字列であることが示されます。このステップで入力するテキストは「**tutorial**」です。
- ▶ ステップの各部分は終止符 (ピリオド) で分けられています。



- g** [キーワード ビュー] ボタンをクリックして、キーワード・ビューに戻ります。

4 次のステップを追加します

- a** **userName** 行のすぐ下の [項目] カラムをクリックします。

[項目] リストが開き、前のステップのテスト・オブジェクトの兄弟オブジェクトが一覧表示されます。

- b** [項目] リストから **password** を選択します。今回は新しい行が 1 つのみが追加されます。これは、このオブジェクトと前のステップで、親オブジェクトが同じためです。

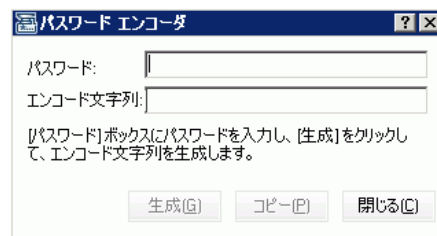
このステップで：

- ▶ **password** WebEdit テスト・オブジェクトが [項目] セルに追加されます。
- ▶ 標準設定のメソッド **Set** が [操作] セルに追加されます。パスワードは暗号化する必要があるため、このメソッドを変更します。
- ▶ テキストが [注釈] セルに追加され、このステップによってエディット・ボックスのテキストがクリアされることを示します。これは、[値] セルに必要な値がまだステップに欠けており、**password** で更新する必要があるためです。

- c [操作] セルをクリックして下向き矢印を表示し、下向き矢印をクリックして、選択したテスト・オブジェクトで利用可能なメソッドのリストを表示します。リストから [SetSecure] を選択します。このメソッドで暗号化されたテキストが使用できるようになります。暗号化されたテキストを生成して [値] セルに挿入する必要があります。

5 HP パスワード・エンコーダ・アプリケーションを使用して、エンコードされたパスワードを生成します

- a [スタート] > [すべてのプログラム] > [HP Software] > [HP Unified Functional Testing] > [ツール] > [Password Encoder] を選択します。[パスワードエンコーダ] ダイアログ・ボックスが開きます。



- b [パスワード] ボックスに、「tutorial」と入力します。
- c [生成] をクリックします。[パスワード エンコーダ] によってパスワードが暗号化され、暗号化された値が [エンコード文字列] ボックスに表示されます。
- d [コピー] をクリックします。暗号化した値を password ステップの [値] セルに貼り付けます。

[注釈] セルにこのステップの注釈が表示されます。

- e [パスワードエンコーダ] ダイアログ・ボックスを閉じます。

この時点でアクションを実行したとすると、UFT が Mercury Tours Web サイトを自動的に開き、指定した値が [User Name] および [Password] ボックスに挿入されます。

6 Login アクションに最後のステップを挿入します

- a 最後のステップの下の [項目] カラムをクリックして、次のステップを挿入します。
[項目] リストが開き、前のステップのテスト・オブジェクトの兄弟オブジェクトが一覧表示されます。

b [項目] リストから **Sign-In** を選択します。

このステップは、「WELCOME」ページの [**Sign-In**] をクリックし、Mercury Tours サイトにログインするように UFT に指示します。

7 テストを保存します

[ファイル] > [保存] を選択します。

68 ページ「キーワード・ビューでの Login アクションの分析」でキーワード・ビューについてさらに学習してから、70 ページ「テストへの残りのステップの追加」に進んでください。

キーワード・ビューでの Login アクションの分析

最初のアクションのステップを見てみます。各ステップは Web ブラウザで実行される操作を表します。

キーワード・ビューのカラムには、次のように各ステップの異なる情報が示されます。

- ▶ **項目**：階層的なアイコン・ベースのツリーに表示されるステップの項目（テスト・オブジェクト、ユーティリティ・オブジェクト、関数呼び出し、またはステートメント）です。
- ▶ **操作**：項目に対して行う操作（**Click**, **Set**, **Select** など）を表示します。
- ▶ **値**：選択した操作の引数値（必要な場合。例：エディット・ボックスに入力するテキスト、画像をクリックするときに使うマウス・ボタンなど）。
- ▶ **注釈**：自動的に提供される注釈です。ステップの動作を理解しやすい文で表します（例：“Sign-In” 画像をクリックする）。
- ▶ **割り当て**：変数への値の割り当て、または変数からの値の割り当てです。これにより、後でテストの中でその値を使うことができます。このカラムは、標準設定では非表示です。
- ▶ **コメント**：ステップに関して追加するテキスト形式の情報です（例：テストの最初のステップで使われたページに戻る）。このカラムは、標準設定では非表示です。

注：キーワード・ビューでカラム見出しを右クリックし、リストからカラム名を選択することにより、個々のカラムを隠したり表示したりできます。

キーワード・ビューの [項目] カラムで、矢印をクリックして各 Web ページのステップを展開したり閉じたりできます。各アクションを折りたたんだり、展開したりするには、上部でアクション名を選択し、[表示] > [すべて折りたたみ] または [表示] > [すべて展開] を選択します。



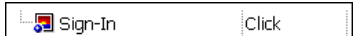
アクションを展開すると、次のような内容が表示されます。

項目	操作	値	割り当て	コメント	注釈
▼ Login					
▼ Find a Flight: Mercury					
Welcome: Mercury Tours					
userName	Set	"tutorial"			"userName" edit box に "tutorial" を入力する。
password	SetSecure	"50d7ba..."			暗号化されたパスワードを "password" edit box に入力する。
Sign-In	Click				"Sign-In" image をクリックする。

しばらくの間、このアクションの作成中に行ったステップをたどりながら、もう少し詳しくこのキーワード・ビューを確認してみましょう。その後で、ほかのステップを追加する手順に進んでください (70 ページ「テストへの残りのステップの追加」の説明を参照)。

次の表に、キーワード・ビューで上記のアクションに表示されるステップを示します。

ステップ	説明
▼ Login	Login はアクションの名前です。アクションは、テストの論理的な構成単位です。
▼ Welcome: Mercury Tours	このブラウザ・オブジェクトは Welcome: Mercury Tours Web サイトを呼び出します。
▼ Welcome: Mercury Tours	Welcome:Mercury Tours は Web ページの名前です。

ステップ	説明
	userName はエディット・ボックスの名前です。 Set はエディット・ボックスで実行されるメソッドです。 tutorial は [userName] エディット・ボックスに入力される値です
	password はエディット・ボックスの名前です。 SetSecure はエディット・ボックスで実行される暗号化メソッドです。列挙された数字は [password] エディット・ボックスに入力される暗号化された値です。
	Sign-In は画像リンクの名前です。 Click は画像で実行されるメソッドです。

キーワード・ビューの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

テストへの残りのステップの追加

62 ページ「Login アクションへのステップの追加」でキーワード・ビューを使用してステップを追加できたので、次のように、ステップを追加するほかのメソッドに進むことができます。

- ▶ 71 ページ「記録による FlightFinder アクションへのステップの追加」
- ▶ 76 ページ「[ツールボックス] 表示枠を使用した SelectFlight アクションへのステップの追加」
- ▶ 78 ページ「エディタおよびステップ・ジェネレータを使用した BookFlight アクションへのステップの追加」

記録による FlightFinder アクションへのステップの追加

62 ページ「Login アクションへのステップの追加」では、Mercury Tours の「WELCOME」ページで実行するステップを追加しました。この時点でテストを実行すると、最後のステップが Mercury Tours Web サイトで「FLIGHT FINDER」ページを開きます。

このレッスンでは、「FLIGHT FINDER」ページ用に作成した **FlightFinder** アクションのステップを記録します。追加するステップでは、関連付けられている **MercuryToursFlightFinder** 共有オブジェクト・リポジトリのテスト・オブジェクトを使用します。

1 UFT を開始し、Mercury Tours テストを開きます

- a UFT をまだ開いていなければ、手順 1 (32 ページ) の説明に従って UFT を開き、Web アドインのみがロードされていることを確認します。
- b [ファイル] > [開く] > [ソリューション] を選択します。[ソリューションを開く] ダイアログ・ボックスが開きます。
- c C:\Documents and Settings\\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial にある Tutorial.ftsln ファイルに移動し、[開く] をクリックします (MercuryTours テストは 32 ページ「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」の手順 3 で作成しました)。

注：このパスをコピーするときは、<username> を自分のユーザ名に置き換えてください。

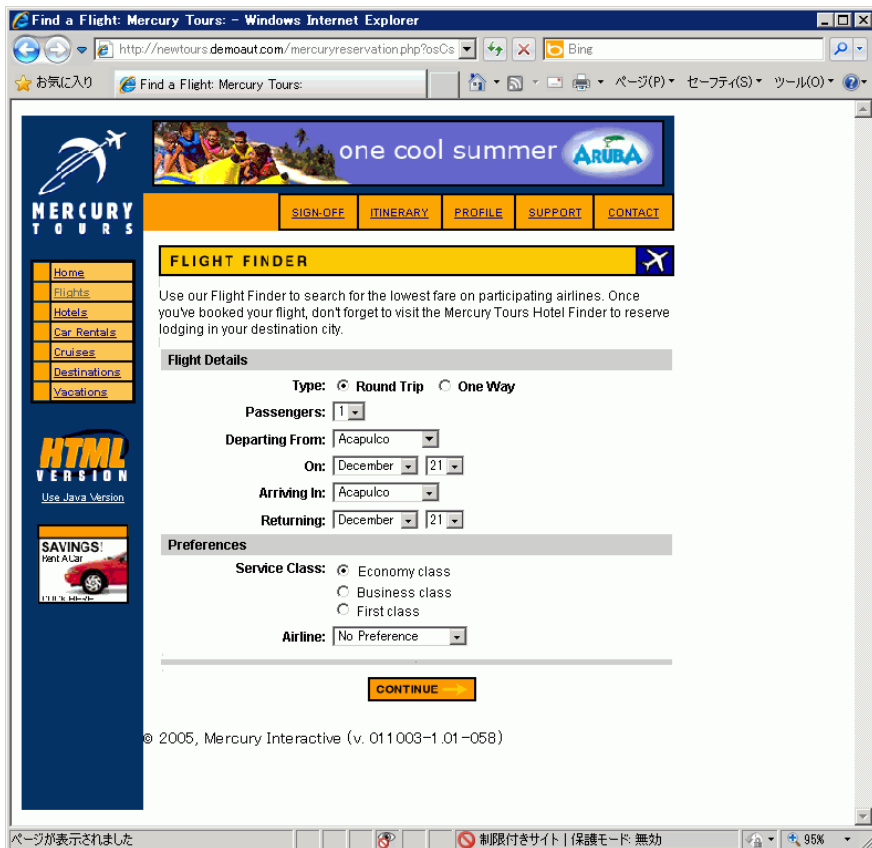
2 FlightFinder アクションを開きます

- a キャンバスがまだ開いていない場合は、ドキュメント表示枠で [MercuryTours] タブをクリックして、フォーカスを移します。
- b キャンバスで、**FlightFinder** アクションをダブルクリックします。FlightFinder アクションが開きます。

3 Mercury Tours Web サイトを起動し、「FLIGHT FINDER」ページを開きます

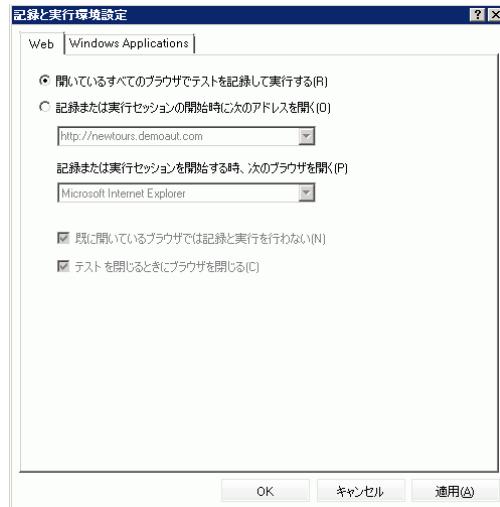
- a Microsoft Internet Explorer で、Mercury Tours Web サイトにアクセスします。
<http://newtours.demoaut.com>
Mercury Tours のホームページが開きます。

- b [Find a Flight] 領域で, [User Name] と [Password] の両方のボックスに「tutorial」と入力し, [Sign-In] をクリックします。「Flight Finder」ページが開きます。



- c UFT で、**[記録]** > **[記録と実行環境設定]** を選択します。**[記録と実行環境設定]** ダイアログ・ボックスが開きます。

[Web] タブで **[開いているすべてのブラウザでテストを記録して実行する]** を選択し、**[OK]** をクリックします。これにより、UFT は開いている Web ページを記録できます。



- d UFT で、**[記録]** ボタンをクリックします。記録ツールバーが表示され、UFT が記録を開始します。

UFT ウィンドウが表示されなくなり、ブラウザに Mercury Tours Web サイトの「FLIGHT FINDER」ページが表示されます。

- e Mercury Tours の「FLIGHT FINDER」Web ページで、次の選択内容をドロップダウン・リストで選択して変更します(カレンダー・オプションは使用しないでください)。
- ▶ Departing From: **New York**
 - ▶ On: **December 29**
 - ▶ Arriving In: **San Francisco**
 - ▶ Returning: **December 31**

注: このチュートリアルを 12 月に行っているかその他の月の 29 日か 31 日に行っている場合は、記録中に別の月または日付を選択してください。そうすることで、ステップが確実に記録されます (UFT で操作が記録されるのは、アプリケーション内で変更が行われるときのみです)。標準設定の値を受け入れる場合 (または標準設定の値を選択しなす場合) は、UFT はこれを操作として記録しません。

f そのほかについては標準設定の選択内容をそのまま受け入れて **[CONTINUE]** をクリックします。「SELECT FLIGHT」ページが開きます。



g 記録ツールバーで、**[停止]** をクリックして、記録プロセスを停止します。

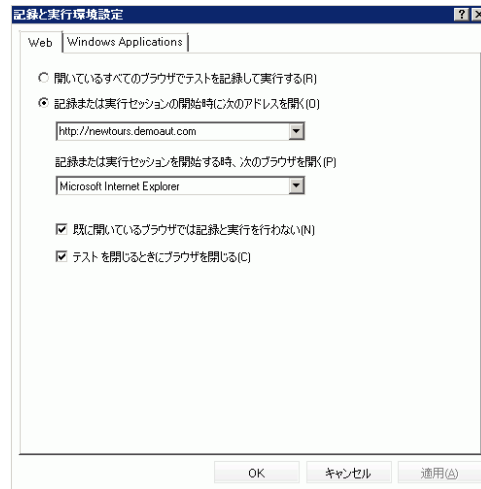
これで、ニューヨークからサンフランシスコ行きの架空のチケットを予約できました。UFT は、UFT の **[記録]** ボタンをクリックされてから記録ツールバーの **[停止]** ボタンがクリックされるまでの Web ブラウザでの操作を記録しました。

h UFT で、**[記録]** > **[記録と実行環境設定]** を選択して、必要な実行環境設定を復元します。**[記録と実行環境設定]** ダイアログ・ボックスが開きます。

[Web] タブで、次の設定をします。

- ▶ **[記録または実行セッションの開始時に次のアドレスを開く]** を選択します。
- ▶ 最初のボックス内の URL が <http://newtours.demoaut.com> であることを確認します。
- ▶ 2 番目のボックスでテスト・セッションを実行するブラウザを選択します。このチュートリアルで使用するブラウザは Microsoft Internet Explorer です。
- ▶ **[既に関いているブラウザでは記録と実行を行わない]** と **[テストを閉じるときにブラウザを閉じる]** が選択されていることを確認します。

- ▶ **[OK]** をクリックし、変更を保存してダイアログ・ボックスを閉じます。



4 テストを保存します



[保存] をクリックします。

テストはまだ閉じないでください。別のアクションにステップを追加する必要があります。76 ページ「[ツールボックス] 表示枠を使用した SelectFlight アクションへのステップの追加」に進んでください。

[ツールボックス] 表示枠を使用した SelectFlight アクションへのステップの追加

71 ページ「記録による FlightFinder アクションへのステップの追加」では、Mercury Tours の「FLIGHT FINDER」ページで実行するステップを追加しました。この時点でテストを実行すると、最後のステップが Mercury Tours Web サイトで「Select Flight」ページを開きます。

このチュートリアルでは「Select Flight」ページを変更する必要はありませんが、標準設定を受け入れて次のページに進むように UFT に指示する必要があります。したがって、このレッスンでは、[CONTINUE] をクリックするよう UFT に指示するステップを 1 つ追加します。その処理では、関連するテスト・オブジェクトを [ツールボックス] 表示枠からアクションにドラッグします（このようにして、アクション内にステップを作成することもできます）。

注： ツールボックスのアイテムは、ドキュメント領域でフォーカスのあるアクションに基づいて表示されます。テストまたは関数ライブラリにフォーカスがある場合、または開いているテストが 1 つもない場合は、[ツールボックス] 表示枠は空です。

1 UFT を開始し、Mercury Tours テストを開きます

- a UFT をまだ開いていなければ、手順 1 (32 ページ) の説明に従って UFT を開き、Web アドインのみがロードされていることを確認します。



- b [開く] ボタンの下向き矢印をクリックし、[ソリューションを開く] を選択します。[ソリューションを開く] ダイアログ・ボックスが開きます。
- c C:\Documents and Settings\\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial にある Tutorial.ftsIn ファイルに移動し、[開く] をクリックします (MercuryTours テストは 32 ページ「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」の手順 3 で作成しました)。

注： このパスをコピーするときは、<username> を自分のユーザ名に置き換えてください。

2 SelectFlight アクションを開きます



- a ソリューション・エクスプローラで、**SelectFlight** アクションをダブルクリックします。ソリューション・エクスプローラがまだ開いていない場合は、[ソリューション エクスプローラ] ボタンをクリックして開きます。

SelectFlight アクションが開きます。

[ツールボックス] 表示枠は、エディタとキーワード・ビューの両方に有効です。したがって切り替える必要はありません。

3 [ツールボックス] 表示枠を表示します



- [ツールボックス] ボタンをクリックします。

4 「SELECT FLIGHT」 Web ページの [CONTINUE] ボタンを表すオブジェクトを選択します

- a [ツールボックス] 表示枠で、[テストオブジェクト] ツリーを展開します。



- b エディタまたはキーワード・ビューのいずれかで、**reserveFlights** 画像オブジェクトを探して、アクションにドラッグします (**reserveFlights** 画像オブジェクトは、オブジェクト・リストの上部に近いところにあります)。

注：このオブジェクト・リポジトリには、**MercuryToursLogin** リポジトリよりはるかに多いオブジェクトがあります。それは、関係のないオブジェクトをレッスン 3 「オブジェクト・リポジトリの作成」 で削除しなかったためです。

選択した画像テスト・オブジェクトが標準メソッド **Click** とともにステップに追加されます。

- ▶ キーワード・ビューの **[注釈]** セルに普通の言葉でステップの動作が示されます。親テスト・オブジェクトはステップの一部なので、この場合もこのステップがキーワード・ビューの3つの行に表示されます。
- ▶ エディタでは、このステップが次のように表示されます。

```
Browser("Select a Flight:Mercury").Page("Select a Flight:Mercury").Image("reserveFlights").Click
```

5 テストを保存します

[ファイル] > [保存] を選択します。

テストはまだ閉じないでください。別のアクションにステップを追加する必要があります。引き続き、78 ページ「エディタおよびステップ・ジェネレータを使用した BookFlight アクションへのステップの追加」の説明に従って、ステップを追加してください。

エディタおよびステップ・ジェネレータを使用した BookFlight アクションへのステップの追加

76 ページ「[ツールボックス] 表示枠を使用した SelectFlight アクションへのステップの追加」では、Mercury Tours の「SELECT FLIGHT」ページで実行するステップを追加しました。この時点でテストを実行すると、最後のステップが Mercury Tours Web サイトで「BOOK A FLIGHT」ページを開きます。

このレッスンでは、ステップの作成を、内容をコピーしてエディタに貼り付けることで行います（このようにして、アクション内にステップを作成することもできます）。貼り付けられたステップには値は含まれません。その後、キーワード・ビューを使用して各ステップに値を挿入します。

最後に、ステップ・ジェネレータを使用して1つのステップを挿入します。ステップ・ジェネレータでは、キーワード・ビューのさまざまなカラムにステップの個別の部分を挿入する方法の代わりに、1つのダイアログ・ボックスでステップ全体を定義できます。

1 UFT を開始し、Mercury Tours テストを開きます

- a UFT をまだ開いていなければ、手順 1 (32 ページ) の説明に従って UFT を開き、Web アドインのみがロードされていることを確認します。
- b 開始ページの [最近のソリューション] 領域で [Tutorial] をクリックします。

Tutorial ソリューションが開いて、MercuryTours テストが表示されます (MercuryTours テストは 32 ページ「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」の手順 3 で作成しました)。

2 BookFlight アクションを開きます



ソリューション・エクスプローラで、**BookFlight** アクションをダブルクリックします (ソリューション・エクスプローラがまだ開いていない場合は、[ソリューション エクスプローラ] ボタンをクリックして開きます)。

BookFlight アクションが開きます。

3 BookFlight アクションにステップを追加します



- a [エディタ] ボタンをクリックして、エディタを表示します。
- b 次のステップをコピーして、エディタに貼り付けます。

```
Browser("Book a Flight:Mercury").Page("Book a Flight:Mercury").WebEdit("passFirst0").Set
Browser("Book a Flight:Mercury").Page("Book a Flight:Mercury").WebEdit("passLast0").Set
Browser("Book a Flight:Mercury").Page("Book a Flight:Mercury").WebList("creditCard").Select
Browser("Book a Flight:Mercury").Page("Book a Flight:Mercury").WebEdit("creditnumber").Set
Browser("Book a Flight:Mercury").Page("Book a Flight:Mercury").WebList("cc_exp_dt_mn").Select
Browser("Book a Flight:Mercury").Page("Book a Flight:Mercury").WebList("cc_exp_dt_yr").Select
Browser("Book a Flight:Mercury").Page("Book a Flight:Mercury").Image("buyFlights").Click
```

4 欠落しているステップの詳細を入力します

- a [表示] > [キーワードビュー] を選択して、キーワード・ビューを表示します。
- b [注釈] カラムに着目します。各ステップには注釈がないか、注釈があってもステップがテキスト・ボックスをクリアすることが示されています。これは、挿入したステップの値が欠けているためです。たとえば、最初のステップでは、乗客のファースト・ネームの値の入力が必要です。次の例において丸で囲んである部分の詳細を追加する必要があります。

BOOK A FLIGHT

Please review your travel itinerary and make your purchase.

Summary

New York to San Francisco		12/29/2007
FLIGHT	CLASS	PRICE
Blue Skies Airlines 360	Business	270
San Francisco to New York		12/31/2007
FLIGHT	CLASS	PRICE
Blue Skies Airlines 630	Business	270

Passengers: 1
 Taxes: \$44
Total Price (including taxes): \$584

Passengers

First Name:	Last Name:	Meal:
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text" value="No preference"/>

Credit Card

Card Type:	Number:	Expiration:
<input style="width: 90%;" type="text" value="American Express"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 20%;" type="text" value="None"/> <input style="width: 20%;" type="text" value="None"/>

- c キーワード・ビューで該当ステップの [値] セルに次のように入力します。

入力項目	入力値
passFirst0	ユーザのファースト・ネーム（または架空のファースト・ネーム）
passLast0	ユーザのラスト・ネーム（または架空のラスト・ネーム）
creditCard	次のクレジット・カード名のいずれか <ul style="list-style-type: none"> ▶ American Express ▶ MasterCard (one word) ▶ Visa ▶ Discover ▶ Diners Club ▶ Carte Blanche
creditnumber	任意の 8 桁の数字（架空のクレジット・カード番号）
cc_exp_dt_mn	01 から 12 までの任意の月。値を 2-桁で入力します（クレジット・カードの有効期限の月の部分）。
cc_exp_dt_yr	2008 から 2010 までの任意の年（クレジット・カードの有効期限の年の部分）

注：[値] カラムに値を入力してセルの外側をクリックすると、入力した値に引用符が追加されます。この引用符は、テストを正しく実行するために必要です（値が文字列であることを UFT に示します）。前に戻って値を変更する場合、この引用符は手動で追加する必要があります。引用符は、2 度目は自動的に追加されません。

5 ステップ・ジェネレータを使用して、予約を確認しホーム・ページに戻るステップを追加します

BookFlight アクションに貼り付けた最後のステップは、「BOOK A FLIGHT」ページの [SECURE PURCHASE] ボタンをクリックして、トランザクションを完了します。実行セッション中、この操作で Mercury Tours Web サイトの「FLIGHT CONFIRMATION」ページが開きます。

ここでステップ・ジェネレータを使用して、Mercury Tours の「WELCOME」ページに戻るステップを定義します。

- a 最後のステップの下の [項目] カラムをクリックして、このアクションの最後の既存ステップの後に次のステップが挿入されることを確認します。
- b [項目] リストの一番下までスクロールし、[ステップ ジェネレータ] を選択します。[ステップ ジェネレータ] ダイアログ・ボックスが開きます。

ステップ ジェネレータ

カテゴリ: テストオブジェクト

オブジェクト: "Book a Flight: Mercury"

テストオブジェクト操作 ネイティブの操作

操作: Sync

引数:

名前	タイプ	値

戻り値

ステップについてのコメント:
browser で現在のナビゲーションを完了するまで待機する。

他のステップを挿入する

OK キャンセル



- c [オブジェクトの選択] ボタンをクリックします。[テスト オブジェクトの選択] ダイアログ・ボックスが開きます。ツリーの **Flight Confirmation: Mercury** ノードを展開します。

注 : **Book a Flight: Mercury** ノードを折りたたまなければ、**Flight Confirmation: Mercury** ノードが表示されないこともあります。





- d home 画像オブジェクトを選択し、[OK] をクリックします。ステップ・ジェネレータに、home テスト・オブジェクトの標準設定のオプションが表示されます。

ステップ ジェネレータ

カテゴリ: テストオブジェクト

オブジェクト: "home"

テストオブジェクト操作(O) ネイティブの操作(N)

操作: Click

引数(A):

名前	タイプ	値
x	整数	
y	整数	
button	定数	<値なし>

戻り値(R)

ステップについてのコメント(C):

"home" image をクリックする。

他のステップを挿入する(S)

OK キャンセル

キーワード・ビューのカラムの場合と同じように、ステップ・ジェネレータで引数と値を次のように定義します。

- ▶ [カテゴリ] および [オブジェクト] ドロップダウン・リストを使用して、キーワード・ビューの [項目] カラムの値を定義します。
- ▶ [操作] ドロップダウン・リストを使用して、[操作] カラムの値を定義します。このステップでは、home テスト・オブジェクトの標準設定の操作である **Click** が [操作] ボックスに表示されます。下向き矢印をクリックすればこのテスト・オブジェクトに対して別の操作を選択することも可能ですが、このステップに必要な操作は **Click** です。
- ▶ [引数] テーブルを使用して、キーワード・ビューの [値] セルの引数の値を定義します。引数が必須項目である場合、赤いアスタリスクが引数名の横に表示されます。このステップには必須の引数がないので、値を定義する必要はありません。

- ▶ **[ステップについてのコメント]** ボックスにこのステップに対する指示が表示されます。キーワード・ビューの **[注釈]** セルに表示されるものと同様です。
- ▶ このステップの後に別のステップを追加する場合は、**[他のステップを挿入する]** チェック・ボックスを選択することで、このステップの追加後に **[ステップジェネレータ]** ダイアログ・ボックスを再び開くことができます。このアクションに必要なステップはこのステップだけなので、このチェック・ボックスを選択する必要はありません。
- e **[OK]** をクリックします。ステップ・ジェネレータが閉じ、キーワード・ビューにステップが追加されます。



- a **[エディタ]** ボタンをクリックして、エディタを表示します。
- b 同じステップが次のように表示されるのが見えます。

Browser("Flight Confirmation:Mercury").Page("Flight Confirmation:Mercury").Image("home").Click

6 テストを保存します



[保存] をクリックします。

お疲れさまでした！最初のテストが作成できたので、そのテストを実行する準備が整いました。レッスン6「テストの実行と分析」に進んでください。

レッスン 6

テストの実行と分析

レッスン5「ステップの追加」では、各テスト・アクションにステップを追加しました。これで、テストを実行する準備が完了しています。

このレッスンでテストを実行すると、UFTによって適切なアプリケーションが開かれ、テストの各ステップが順番に実行されます。UFTによるテストの実行が終わると、実行結果が表示されます。

このレッスンの内容

- ▶ テストの実行 (87ページ)
- ▶ Run Results Viewer の操作 (91ページ)
- ▶ 実行結果の分析 (93ページ)

テストの実行

このレッスンでは、61 ページ「ステップの追加」で準備したテストを実行します。

1 UFT を開始し、Mercury Tours テストを開きます

- UFT をまだ開いていなければ、手順 1 (32 ページ) の説明に従って UFT を開き、Web アドインのみがロードされていることを確認します。
- [ファイル] > [開く] > [ソリューション] を選択します。[ソリューションを開く] ダイアログ・ボックスが開きます。

- c** C:\Documents and Settings\\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial にある Tutorial.ftsIn ファイルに移動し、[開く] をクリックします (MercuryTours テストは 32 ページ「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」の手順 3 で作成しました。)

注: このパスをコピーするときは、<username> を自分のユーザ名に置き換えてください。

2 すべての画像を実行結果に保存するように UFT を設定します

UFT では、画像を実行結果として保存するタイミングを選択できます。このレッスンでは、画像を常に実行結果に保存することにします。

- a** [ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [画面キャプチャ] ノードを選択します。
- b** [静止画像キャプチャをテスト結果へ保存] チェックボックスを選択し、ドロップダウン・メニューから [常に] を選択します。
- c** [OK] をクリックして [オプション] ダイアログ・ボックスを閉じます。

3 テストの実行を開始します

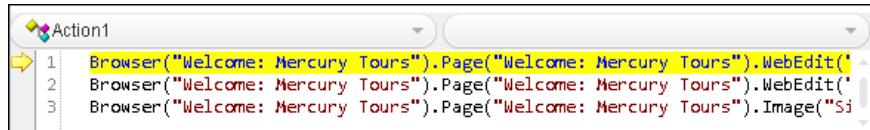


- a ソリューション・エクスプローラで、MercuryTours テストを選択します。
- b **[実行]** ボタンをクリックします。[実行] ダイアログ・ボックスが開きます。
- c [オプション] バーをクリックして、[テスト実行のオプション] 領域を展開し、**[新規実行結果フォルダ]** が選択されていることを確認します。結果フォルダ名をそのまま受け入れます。



- d [実行] をクリックして [実行] ダイアログ・ボックスを閉じ、テストの実行を開始します。

UFT によってブラウザが開かれ、テストの実行が開始されるので、その様子を注意深く観察します。挿入した各ステップが UFT によって実行される様子をブラウザで見ることができます。キーワード・ビューの左マージンにある黄色い矢印と強調表示されている行は、UFT によって現在実行されているステップを示します。

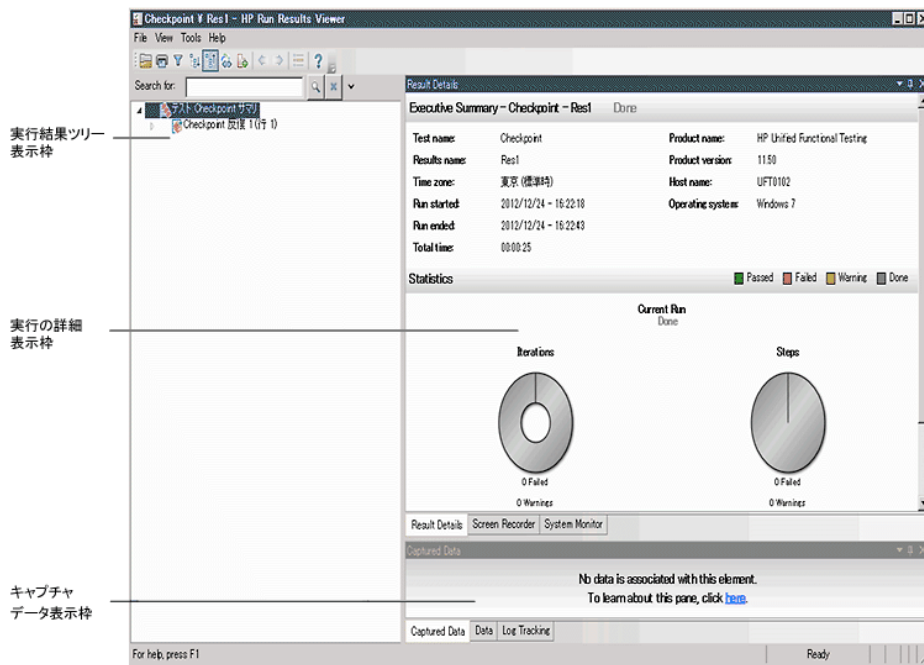


エラーが表示された場合は、エラー・メッセージで示されるテスト内の箇所へ移動し、このチュートリアルに関連タスクの説明どおりにステップが構成されているかどうかを確認します。

テストの実行が完了したら、91 ページ「Run Results Viewer の操作」と 93 ページ「実行結果の分析」の説明に従って、実行結果について詳細に学習します。

Run Results Viewer の操作

UFT のテストの実行が終わると、Run Results Viewer が開きます。必要であれば、データが設定されたすべての表示枠がはっきり見えるように、表示枠の境界をドラッグしてください。



Run Results Viewer では、最初は、次の表示枠が表示されます。

- ▶ **実行結果ツリー表示枠**：結果を視覚的に表現した、展開可能なツリーです。アクションとテストの実行中にアクセスした Web ページに応じて構成されています。実行中に実施されたステップはツリー上ではアイコンとして表示され、展開（矢印をクリック）すると、各ステップを表示できます。実行ごとに異なるデータ・セットを使用してテストやアクションを複数回実行するように UFT に指示することもできます。テストの各実行を**反復**といい、それぞれに番号が付いています（実行したテストの反復は 1 つのみです）。
- ▶ **[結果の詳細] 表示枠**：上位レベルな結果の概要レポートです。ステップの成功または失敗、円グラフ形式での統計など、テストに関する一般情報を含んでいます。
- ▶ **[キャプチャ データ] 表示枠**：特定のステップでのアプリケーションの状態を示す静止画像です。この表示枠のデータは、実行結果ツリーでステップを選択したときに、そのステップに対して画像が記録されている場合にのみ設定されます。

注：Run Results Viewer には、このほかにテスト・フローという表示枠もあります。これは、API テストのみに関係します。この表示枠は、現在の GUI テストではデータが設定されないため、閉じることができます。API テストの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

UFT テストは追加したステップのとおり Mercury Tours サイトをナビゲートできたので、このテストは成功となります。エラーが発生し、テストが正常に実行されなかった場合、そのエラーは Run Results Viewer に表示されます。このような場合は、前に戻って、このチュートリアルの説明どおりにステップが設定されていることを確認してください。

実行結果の分析

このレッスンでは、テストを87ページ「テストの実行」で実行したときにUFTによって実行されたステップをチェックします。アプリケーション・ウィンドウのスクリーンショットはステップごとに表示できます。

1 特定のステップの結果を表示します

結果ツリーで矢印を使用して、「MercuryTours 反復 1 (行 1)」>「FlightFinder サマリ」>「Find a Flight: Mercury」>「Find a Flight: Mercury」ノードまで展開し、「FLIGHT FINDER」ページに対して実行されたすべてのステップを表示します。

実行結果ツリーで「fromPort:Select」を選択します。

The screenshot displays the HP Run Results Viewer interface. On the left, the '実行結果ツリー表示枠' (Execution Results Tree Display Frame) shows a tree view where 'fromPort:Select' is selected under 'Find a Flight: Mercury'. The '結果の詳細表示枠' (Result Details Display Frame) shows a table with the following data:

オブジェクト	詳細	結果	時間
fromPort:Select	"New York"	完了	2013/03/29 - 12:42:31

Below this, the 'キャプチャデータ表示枠' (Screenshot Data Display Frame) shows a screenshot of the 'Flight Details' page. The 'Departing From' dropdown menu is highlighted with a pink box, showing 'New York'. Other visible details include 'Type: Round Trip', 'Passengers: 1', 'On: March 28', 'Arriving In: Acapulco', and 'Returning: March 28'. The 'Service Class' is set to 'Economy class' and 'Airline' is 'No Preference'. A 'CONTINUE' button is visible at the bottom of the page.

これで、Run Results Viewer に次の情報が表示されます。

- ▶ [実行結果ツリー] 表示枠：1つのステップが強調表示されています。
- ▶ [結果の詳細] 表示枠：強調表示されたステップの詳細が表示されます。
- ▶ [キャプチャ データ] 表示枠：UFT がステップを実行した Web ページの画面キャプチャが表示されます。

UFT の結果ツリーでページをクリックすると、対応するページが [キャプチャ データ] 表示枠に表示されます。結果ツリーのステップ（オブジェクトに対して実行された操作）をクリックすると、[キャプチャ データ] 表示枠の中で、対応するオブジェクトが強調表示されます。この例では、[Departing From] テキスト・ボックスが強調表示されています。

2 Run Results Viewer を閉じます

[ファイル] > [終了] を選択します。

これでニューヨークからサンフランシスコ行きの航空券を予約するテストを無事に作成し、実行できました。次のレッスンに進んで、テストを拡張できます。

- ▶ レッスン7「チェックポイントの作成と関数の使用」
- ▶ レッスン8「ステップとオブジェクトのパラメータ化」

レッスン 7

チェックポイントの作成と関数の使用

レッスン 6「テストの実行と分析」では、それまでのレッスンで作成したテストを実行し、一連のステップが Mercury Tours Web サイトでスムーズに実行されることを確認しました。

これで、テストにチェックポイントなどの強化機能を追加する準備ができています。チェックポイントは、テストの実行中に、アプリケーション内で期待どおりの情報が表示されるかどうかを検証します。このレッスンでは、チェックポイントを挿入し、関数を使用して、Mercury Tours Web サイトの一部のオブジェクトの有効性を検査します。

このレッスンの内容

- ▶ チェックポイントの種類について (96ページ)
- ▶ チェックポイント・テストの作成 (98ページ)
- ▶ オブジェクトの値の検査 (100ページ)
- ▶ ページの検査 (104ページ)
- ▶ テーブルの値の検査 (107ページ)
- ▶ テキストの値の検査 (113ページ)
- ▶ オブジェクト・リポジトリ内のチェックポイントの管理 (118ページ)
- ▶ チェックポイントがあるテストの実行および分析 (121ページ)
- ▶ 関数を使用した検査の実行 (126ページ)

チェックポイントの種類について

UFT には、次の種類のチェックポイントがあります。

チェックポイントの種類	説明	使用例
標準チェックポイント	オブジェクトのプロパティの値を検査します。	ラジオ・ボタンが選択されているかどうかを検査します。
画像チェックポイント	画像のプロパティの値を検査します。 ([標準チェックポイント] オプションを選択してから、Web 画像オブジェクトを検査するように選択します。)	画像のソース・ファイルが正しいかどうかを検査します。
テーブル・チェックポイント	テーブル内の情報を検査します。 ([標準チェックポイント] オプションを選択してから、任意のテーブル・オブジェクトを検査するように選択します。)	テーブルのセルの値が正しいかどうかを検査します。
ページ・チェックポイント	Web ページの特性について検査します。 ([標準チェックポイント] オプションを選択してから、Web ページ・オブジェクトを検査するように選択します。)	Web ページをロードするのにかかる時間、または Web ページに破損リンクが含まれていないかどうかなどを検査できます。
テキスト・チェックポイント	テキスト文字列がアプリケーションの正しい場所に表示されるかどうかを検査します。	テキスト文字列がテスト・オブジェクトの期待される場所に表示されるかどうかを検査します。
テキスト領域チェックポイント	テキスト文字列が Windows ベースのアプリケーションの定義された領域に表示されるかどうかを検査します。	アプリケーションの別の部分に入力されたテキストがダイアログ・ボックスの領域に表示されるかどうかを検査します。
ビットマップ・チェックポイント	アプリケーションの領域をビットマップとしてキャプチャしてから検査します。	Web ページ（またはその一部）が期待どおりに表示されているかどうかを検査します。
データベース・チェックポイント	Web サイトやアプリケーションがアクセスするデータベースの内容を検査します。	データベース・クエリの値が正しいかどうかを検査します。

チェックポイントの種類	説明	使用例
アクセス利用可能率のチェックポイント	第 508 条に準拠しているかどうかを検査するため、Web サイトの領域を特定します。	W3C の「Web Content Accessibility Guidelines」で規定されている ALT 属性が Web ページの画像に含まれているかどうかを検査できます。
ファイル内容チェックポイント	実行セッション中に生成またはアクセスされたドキュメントのテキストを検査します。	動的に生成された PDF ファイルのヘッダに、地域企業本社の連絡先情報が表示されるかどうかを検査します。
XML チェックポイント	XML 文書のデータ内容を検査します。	要素の内容を検査して、タグ、属性、値が変更されていないことを確認します。 注： XML ファイル・チェックポイントは、指定された XML ファイルを検査するのに使用します。XML アプリケーション・チェックポイントは、Web ページ内の XML 文書を検査するのに使用します。

ほとんどのチェックポイントは、ステップの挿入中にも記録中にも追加できます。以降の各項では、62 ページ「Login アクションへのステップの追加」で作成したテストに、上記のチェックポイントのいくつかを作成する方法について説明します。

注：UFT によって作成されるチェックポイントの名前は、チェック対象の値など、チェックポイント内部の情報に基づいて割り当てられます。基となった情報がその後変更されても、チェックポイント名は変わりません。キーワード・ビューでチェックポイントを探すときには、この点に留意してください。また、キーワード・ビューに表示されている名前は、UFT によって短くされている場合があります。

チェックポイントの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。テストにチェックポイントを追加するには、98 ページ「チェックポイント・テストの作成」から始めます。

チェックポイント・テストの作成

このレッスンでは、レッスン6「テストの実行と分析」で実行した Mercury Tours テストを新しいテストとして保存し、チェックポイントを作成します。

チェックポイントを別のテストで管理する必要はありません。これから新しいテストを作成するのは、チュートリアルが目的であるためです。通常の作業の場合、任意のテストにチェックポイントを追加できます。

1 UFT を開始し、Mercury Tours テストを開きます

- a UFT を起動していない場合は、手順 1 (32 ページ) の説明に従って起動し、Web アドインのみがロードされていることを確認します。



- b [開く] ボタンの下向き矢印をクリックし、[ソリューションを開く] を選択します。[ソリューションを開く] ダイアログ・ボックスが開きます。

- c C:\Documents and Settings\\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial にある Tutorial.ftsln ファイルに移動し、[開く] をクリックします (MercuryTours テストは 32 ページ「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」の手順 3 で作成しました)。

注: このパスをコピーするときは、<username> を自分のユーザ名に置き換えてください。

2 テストを「Checkpoint」という名前で保存します

- a ソリューション・エクスプローラで、MercuryTours テスト・ノードを選択し、[ファイル] > [名前を付けて保存] を選択します。
- b [テストに名前を付けて保存] ダイアログ・ボックスで、C:\Documents and Settings\\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial ディレクトリに移動し、「Checkpoint」という名前でテストを保存します。

ソリューション・エクスプローラで、MercuryTours テストが新しい Checkpoint テストに置き換わります。MercuryTours テストは、今までと同様にファイル・システムに別に保存されています。

3 MercuryTours テストをソリューションに再び追加します

MercuryTours と Checkpoint の両方のテストが同じソリューションから参照される場合、両方のテストを同時に開いておくことができます。そうしておくで、テストの比較や編集を行うときに、交互に切り替えることができます。一度に実行できるテストは1つだけです。

a **【ファイル】 > 【追加】 > 【既存のテスト】** を選択します。

b **C:\Documents and Settings\\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial** にある **MercuryTours** テストに移動し、**【追加】** をクリックします (MercuryTours テストは 32 ページ「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」の手順 3 で作成しました)。

注： このパスをコピーするときは、**<username>** を自分のユーザ名に置き換えてください。

c MercuryTours テストがソリューション・エクスプローラに表示されます。ソリューション・エクスプローラのテストはアルファベット順に整理されています。

ソリューションが自動的に保存されます。100 ページ「オブジェクトの値の検査」に進んでください。

オブジェクトの値の検査

このレッスンでは、98 ページ「チェックポイント・テストの作成」で作成したテストの Book a Flight アクションに標準チェックポイントを追加します。このチェックポイントは、乗客のファースト・ネームが入るボックスに入力された値を検証します。

注：チェックポイントを挿入する前に、Mercury Tours Web サイトの検査するページを開いておく必要があります。

1 UFT を起動し、「Checkpoint」という名前のテストを開きます

- a UFT を起動していない場合は、手順 1 (32 ページ) の説明に従って起動し、Web アドインのみがロードされていることを確認します。
- b 開始ページの [最近のソリューション] 領域で [Tutorial] をクリックします。Tutorial ソリューションが開きます。
- c ソリューション・エクスプローラで、**Checkpoint** テスト・ノードを選択します (Checkpoint テストは 98 ページ「チェックポイント・テストの作成」の手順 2 で作成しました)。

2 チェックポイントを追加するアクションを表示します。

[First Name] エディット・ボックスに乗客の名前がテストによって自動的に入力された後で、そのエディット・ボックスのプロパティ値を検査するチェックポイントを追加します。

キャンバスで、**BookFlight** アクションをダブルクリックして開きます。

3 Mercury Tours アプリケーションで「BOOK A FLIGHT」ページを開きます

- a Mercury Tours Web サイトにログインします。<http://newtours.demoaut.com>
[User Name] ボックスと [Password] ボックスに、「tutorial」と入力します。
[Sign-In] をクリックします。「Flight Finder」ページが開きます。
- b フライトの詳細を入力します。

次の選択内容をドロップダウン・リストで選択して変更します（カレンダー・オプションは使用しないでください）。

- ▶ Departing From:**New York**
- ▶ On:**December 29**
- ▶ Arriving In:**San Francisco**
- ▶ Returning:**December 31**

注：このチュートリアルを12月に行っているかその他の月の29日か31日に行っている場合は、71ページ「記録によるFlightFinderアクションへのステップの追加」の手順3eで選択したのと同じ値を選択してください。

そのほかについては標準設定の選択内容をそのまま受け入れて [CONTINUE] をクリックします。「SELECT FLIGHT」ページが開きます。

- c 「SELECT FLIGHT」ページで、標準のフライト設定をそのまま受け入れて [CONTINUE] をクリックします。「BOOK A FLIGHT」ページが開きます。

4 標準チェックポイントを作成します

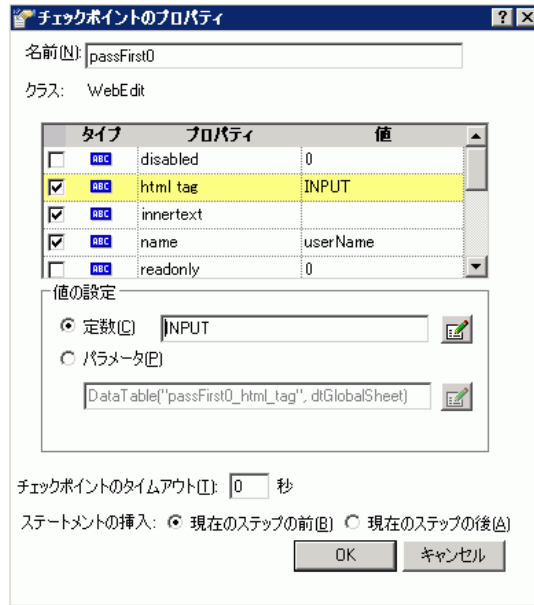


- a エディタが表示されている場合は、[キーワード ビューとエディタ間の切り替え] ボタンをクリックして、キーワード・ビューを表示します。



- b [項目] カラムで、passFirst0 行を選択します。

- c [デザイン] > [チェックポイント] > [標準チェックポイント] を選択します。
[チェックポイントのプロパティ] ダイアログ・ボックスが表示されます。



このダイアログ・ボックスにはオブジェクトのプロパティが表示されます。

- ▶ [名前] は、Web ページの HTML コードで定義されているオブジェクトの名前です。この場合は **passFirst0** です。
- ▶ [クラス] はオブジェクトの種類です。この場合は **WebEdit** で、オブジェクトがエディット・ボックスであることを示します。
- ▶ [タイプ] カラムの [ABC] アイコンは、プロパティの値が定数であることを示します。

それぞれのオブジェクト・クラスについて、UFT には標準のプロパティ検査が用意されています。次の表に、WebEdit クラスに対して推奨される標準設定の検査を示します。

プロパティ	値	説明
html tag	INPUT	「 INPUT 」は、HTML ソース・コードで定義されている HTML タグです。
innertext		この例では、innertext の値は空です。チェックポイントは、値が空であるかどうかを検査します。
name	passFirst0	passFirst0 はエディット・ボックスの名前です。
type	text	「 text 」は、HTML ソース・コードで定義されているオブジェクトの種類です。
value		現在、値は空です。[First Name] エディット・ボックスに指定した値と同じ値を入力する必要があります。

- d [名前] ボックスに、新規チェックポイント名として「**CheckName**」と入力します。
- e オブジェクト・プロパティの領域をスクロール・ダウンし、「**value**」という名前のプロパティが含まれている行を選択します。実際のステップに入力した値と一致する値を入力する必要があります。これを行うには、[**定数**] ボックスをクリックし、78 ページ「エディタおよびステップ・ジェネレータを使用した BookFlight アクションへのステップの追加」の手順 4c で乗客のファースト・ネームとして定義した値を入力します。

注：入力した内容は、[チェックポイントのプロパティ] ダイアログ・ボックスを移動して、キーワード・ビューを表示して確認できます。入力した値は、passFirst0 行の [値] カラムに、引用符に囲まれて表示されます。

- f [チェックポイントのプロパティ] ダイアログ・ボックスの下部にある [**ステートメントの挿入**] 領域で、[**現在のステップの後**] を選択します。これにより、**passFirst0 Set...** ステップの後にチェックポイントが挿入されます (乗客のファースト・ネームが [**First Name**] ボックスに入力されるステップです)。

- g** その他の設定については標準の設定をそのまま受け入れて [OK] をクリックします。選択したステップの下に UFT によって標準チェックポイント・ステップが追加されます。

passFirst0	Set	"Jack"	"passFirst0" edit t
passFirst0	Check	CheckPoint("CheckName")	選択されたプロパ
passLast0	Set	"Smith"	"passLast0" edit t

5 テストを保存します



[保存] をクリックします。

このプロセスを使って、数多くのチェックポイントを挿入できます。引き続きテストを拡張します。104 ページ「ページの検査」の説明に従って、ページ・チェックポイントを追加してください。

ページの検査

このレッスンでは、98 ページ「チェックポイント・テストの作成」で作成したテストにページ・チェックポイントを追加します。ページ・チェックポイントでは、テスト実行時のページ内のリンク数と画像数が、テストにステップを挿入する対象となったオブジェクトを UFT が学習したときと同じかどうかを検査されます。

1 UFT を起動し、「Checkpoint」という名前のテストを開きます

- a** UFT を起動していない場合は、手順 1 (32 ページ) の説明に従って起動し、Web アドインのみがロードされていることを確認します。
- b** [ファイル] > [開く] > [ソリューション] を選択します。[ソリューションを開く] ダイアログ・ボックスが開きます。
- c** C:\Documents and Settings\\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial にある Tutorial.ftsIn ファイルに移動し、[開く] をクリックします (Checkpoint テストは 98 ページ「チェックポイント・テストの作成」の手順 2 で作成しました)。

注: このパスをコピーするときは、<username> を自分のユーザ名に置き換えてください。

- d** ソリューション・エクスプローラで、Checkpoint テスト・ノードを選択します。

2 ページ・チェックポイントを追加するステップを指定します

- a Checkpoint BookFlight アクションがまだ開いていない場合は、ソリューション・エクスプローラで **BookFlight** アクションをダブルクリックします。BookFlight アクションが開きます。
- b キーワード・ビューの [項目] カラムで、**Book a Flight: Mercury** 行を探します (この行は、**passFirst0** を表示している行のすぐ上にあります)。



3 ページ・チェックポイントを作成します

- a **Book a Flight: Mercury** 行を右クリックし、[標準チェックポイントの挿入] を選択します。[ページ チェックポイントのプロパティ] ダイアログ・ボックスが開きます。

✓ ページ チェックポイントのプロパティ

名前(N): Book a Flight: Mercury

クラス: Page

タイプ	プロパティ	値
<input checked="" type="checkbox"/> REC	load time	1
<input checked="" type="checkbox"/> REC	number of images	11
<input checked="" type="checkbox"/> REC	number of links	12

値の設定

定数(C) 1

パラメータ(P)

DataTable["_load_time", dtGlobalSheet]

HTML 検証

HTML ソース(S) HTMLソースの編集(E)...

HTML タグ(T) HTMLタグの編集(E)...

ページ内の全オブジェクト

リンク(L) リンク チェックのフィルタ...

画像(I) 画像チェックのフィルタ...

壊れたリンク(B)

チェックポイントのタイムアウト(T): 0 秒

スタートメントの挿入: 現在のステップの前(B) 現在のステップの後(B)

OK キャンセル

テストが実行されると、UFTは、Web ページのリンク数と画像数およびロード時間をダイアログ・ボックス上部のテーブルのデータと照合します。ページのロード時間は使用するコンピュータによって異なり、ロード時間の結果が上記の画像と一致しない場合があります。

また、UFTでは、各リンクのリンク先 URL や各画像のソースも検査されます。

- b** [名前] ボックスに、新規チェックポイント名として「**CheckLinks**」と入力します。
- c** ダイアログ・ボックス上部のテーブルの [タイプ] カラムで、3つのチェックボックスがすべて選択されていることを確認します。
- d** その他の設定については標準の設定をそのまま受け入れて [OK] をクリックします。

ページ・チェックポイントがUFTのテストに追加されます。これは[**Book a Flight: Mercury**] ページの最初の操作であるため、この操作は既存の[**Book a Flight: Mercury**] ページ・ノードに直接追加されます。追加されたチェックポイントは、「**Book a Flight: Mercury**」 ページでのチェックポイント操作としてキーワード・ビューに表示されます。

▼ Book a Flight: Mercury			
▼ Book a Flight: Mercury	Check	CheckPoint("Book a Flight: Mercury")	選択されたプロパティで "Book a Flight: Mercury" Web
passFirst0	Set	"Jack"	"passFirst0" edit box に "Jack" を入力する。

4 テストを保存します




[保存] をクリックします。

引き続きテストを拡張します。107 ページ「テーブルの値の検査」の説明に従って、テーブル・チェックポイントを追加してください。

テーブルの値の検査

このレッスンでは、98 ページ「チェックポイント・テストの作成」で作成したテストにテーブル・チェックポイントを追加します。このテーブル・チェックポイントは、「**Book a Flight: Mercury**」ページに表示される往路の航空券の料金が正しく表示されるかどうかを検査します。


1 UFT を起動し、「Checkpoint」という名前のテストを開きます

- a UFT を起動していない場合は、手順 1 (32 ページ) の説明に従って起動し、Web アドインのみがロードされていることを確認します。
- b  ボタンの下向き矢印をクリックし、[ソリューションを開く] を選択します。[ソリューションを開く] ダイアログ・ボックスが開きます。
- c C:\Documents and Settings\

注： このパスをコピーするときは、<username> を自分のユーザ名に置き換えてください。

- d ソリューション・エクスプローラで、**Checkpoint** テスト・ノードを選択します。

2 テーブル・チェックポイントを追加するステップを指定します

- a BookFlight アクションがまだ開いていない場合は、ソリューション・エクスプローラで **BookFlight** アクションをダブルクリックします。アクションがキーワード・ビューに表示されます。
- b  **passFirst0** ステップ (乗客のファースト・ネームを [First Name] エディット・ボックスに入力するステップ) を選択します。

3 Mercury Tours Web サイトで「BOOK A FLIGHT」ページを開きます

- a Mercury Tours Web サイトがまだ開いていなければ、その Web サイト (<http://newtours.demoaut.com>) にログインします。
- b [User Name] ボックスと [Password] ボックスに、「tutorial」と入力します。
- c [Sign-In] をクリックします。「FLIGHT FINDER」ページが開きます。

- d** フライトの詳細を入力します。

次の選択内容をドロップダウン・リストで選択して変更します（カレンダー・オプションは使用しないでください）。

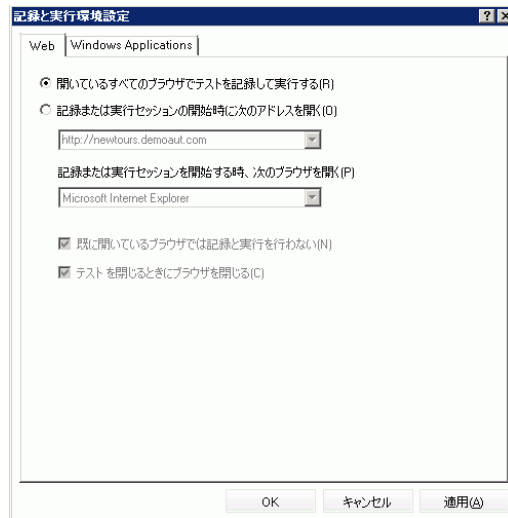
- ▶ Departing From:**New York**
- ▶ On:**December 29**
- ▶ Arriving In:**San Francisco**
- ▶ Returning:**December 31**

注：このチュートリアルを12月に行っているかその他の月の29日か31日に行っている場合は、71ページ「記録によるFlightFinderアクションへのステップの追加」の手順3eで選択したのと同じ値を選択してください。

- e** そのほかについては標準設定の選択内容をそのまま受け入れて [CONTINUE] をクリックします。「SELECT FLIGHT」ページが開きます。
- f** 「SELECT FLIGHT」ページで、標準のフライト設定をそのまま受け入れて [CONTINUE] をクリックします。「BOOK A FLIGHT」ページが開きます。

4 開いているブラウザ・ページを記録するように UFT を設定します

- a UFT で、**[記録]** > **[記録と実行環境設定]** を選択します。**[記録と実行環境設定]** ダイアログ・ボックスが開きます。



- b **[開いているすべてのブラウザでテストを記録して実行する]** を選択し、**[OK]** をクリックしてダイアログ・ボックスを閉じます。

5 テーブル・チェックポイントを作成します

- a Mercury Tours Web サイトの「BOOK FLIGHT」ページで、フライト出発日と **[Price]** テキストの下の「**270**」を強調表示します（ニューヨークとサンフランシスコ間の往路の運賃です）。



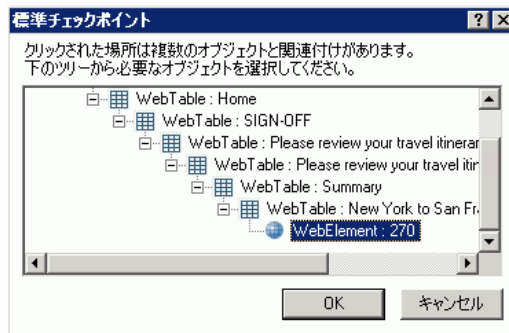
- b UFT で、**[記録]** ボタンをクリックします。UFT が記録セッションを開始し、UFT ウィンドウが非表示になります。

- c UFT ウィンドウを再び表示し、必要に応じて展開します。

- d [デザイン] > [チェックポイント] > [標準チェックポイント] を選択します。UFT ウィンドウが非表示になり、ポインタが指差し型に変わります。

注：「WELCOME」ページ，UFT，現在開いているほかのウィンドウを交互に切り替える必要がある場合は，**CTRL** を押して，指差しアイコンを通常の Windows ポインタに戻します。Windows ポインタが必要な間は **CTRL** ボタンを押したままにし，指差しアイコンを使用する準備ができたなら離します。指差しアイコンを使用して不要なオブジェクトをクリックすると，テストでエラーが発生することがあります。

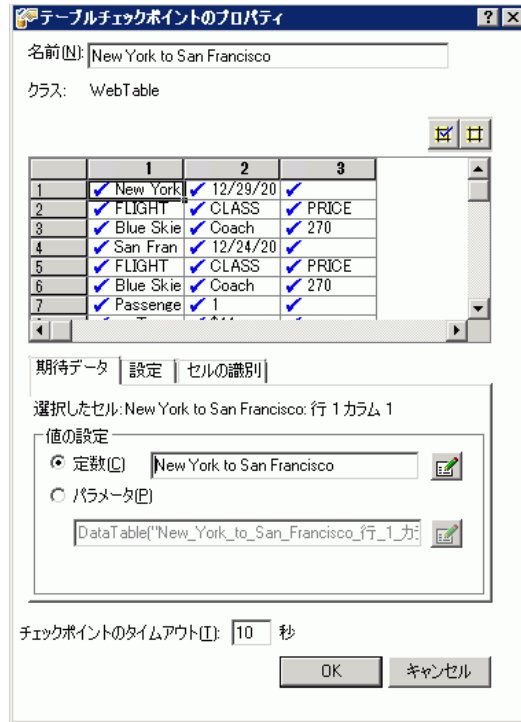
- e 強調表示された文字列「270」をクリックします。[標準チェックポイント] ダイアログ・ボックスが開いて，オブジェクト階層が表示されます。



- f 階層内の最後から1つ前の項目 (**WebTable: New York to San Francisco**) を選択し，[OK] をクリックします。

[テーブルチェックポイントのプロパティ] ダイアログ・ボックスが開き，テーブルの列と行が表示されます。

- g [テーブルチェックポイントのプロパティ] ダイアログ・ボックスの [名前] ボックスに、新しいチェックポイントの名前として「**CheckCost**」と入力します。



標準では、すべてのセルにチェック・マークが入ります。セルをダブルクリックしてセルの選択を切り替えるか、行またはカラムのヘッダをダブルクリックして選択した行やカラムにあるすべてのセルの選択を切り替えることができます。

- h 各カラムのヘッダをダブルクリックして、すべてのチェック・マークを外します。
- i 3番目のカラムの3行目のセルの値を検査するために、このセルをダブルクリックします (UFT は、チェック・マークが入ったセルのみを検査します)。

	1	2	3
1	New	4/29/201	
2	FLIGHT	CLASS	PRICE
3	Blue Skie	Coach	✓ 270
4	San Fran	12/31/20	
5	FLIGHT	CLASS	PRICE
6	Blue Skie	Coach	270
7	Passenge	1	

- j 行とカラムをスクロールし、3番目のカラムの3行目のセルだけがチェックされていることを確認します。ほかにチェックされているセルがある場合は、ダブルクリックしてチェックを外します。

ヒント: カラムの幅や行の高さは、カラム・ヘッダや行ヘッダの境界線をドラッグすれば変更できます。

- k その他の設定については標準の設定をそのまま受け入れて [OK] をクリックします。

6 記録セッションを停止します



[停止] をクリックして記録を停止します。

UFT のテストに、テーブル・チェックポイントが追加されます。追加されたチェックポイントは、新しいステップとして、キーワード・ビューで「Book a Flight: Mercury」ページの下に表示されます。

▼ Book a Flight: Mercury	Check	CheckPoint("Book a Flight: Mercury")	選択されたプロパティで "Book a Flight: Mercury" Web page
Acapulco to Acapulco	Check	CheckPoint("New York to San Franci...")	"Acapulco to Acapulco" table で指定されたセルの内容が期
passFirstID	Set	"Jack"	"passFirstID" edit box に "Jack" を入力する。

7 テストを保存します



[保存] をクリックします。

113 ページ「テキストの値の検査」では、Mercury Tours Web サイトの次のページである「FLIGHT CONFIRMATION」ページに移動する必要があります。そのため、Mercury Tours Web サイトで現在のページを開いたままにしておきます。

引き続きテストを拡張します。113 ページ「テキストの値の検査」の説明に従って、テキスト・チェックポイントを追加してください。

テキストの値の検査

このレッスンでは、98 ページ「チェックポイント・テストの作成」で作成したテストにテキスト・チェックポイントを追加します。このテキスト・チェックポイントは、「New York」が「FLIGHT CONFIRMATION」ページに表示されているかどうかを検査します。

1 UFT を起動し、「Checkpoint」という名前のテストを開きます

- a UFT を起動していない場合は、手順 1 (32 ページ) の説明に従って起動し、Web アドインのみがロードされていることを確認します。
- b 開始ページの [最近のソリューション] 領域で [Tutorial] をクリックします。Tutorial ソリューションが開きます。
- c ソリューション・エクスプローラで、**Checkpoint** テスト・ノードを選択します。(Checkpoint テストは 98 ページ「チェックポイント・テストの作成」の手順 2 で作成しました)。

2 テキスト・チェックポイントを追加するページを指定します



- a ソリューション・エクスプローラで、**BookFlight** アクションをダブルクリックします。BookFlight アクションが開きます。アクションがエディタで開いた場合は、[キーワード ビュー] ボタンをクリックして、キーワード・ビューを表示します。
- b キーワード・ビューで、**Flight Confirmation: Mercury** ステップ (すべてのステップを完全に展開している場合は、最後から 3 つ目の行) を強調表示します。



3 Mercury Tours Web サイトで「FLIGHT CONFIRMATION」ページを開きます

- a Mercury Tours Web サイトにログインします。<http://newtours.demoaut.com> [User Name] ボックスと [Password] ボックスに、「tutorial」と入力します。[Sign-In] をクリックします。「Flight Finder」ページが開きます。
- b フライトの詳細を入力します。
次の選択内容をドロップダウン・リストで選択して変更します (カレンダー・オプションは使用しないでください)。
 - ▶ Departing From:**New York**
 - ▶ On:**December 29**
 - ▶ Arriving In:**San Francisco**
 - ▶ Returning:**December 31**

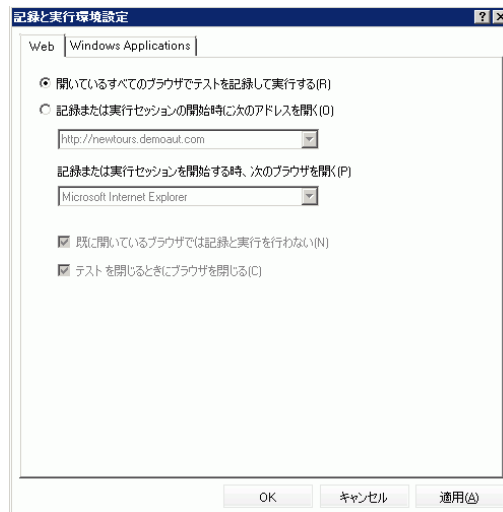
注：このチュートリアルを12月に行っているかその他の月の29日か31日に行っている場合は、71ページ「記録によるFlightFinderアクションへのステップの追加」の手順3eで選択したのと同じ値を選択してください。

そのほかについては標準設定の選択内容をそのまま受け入れて [CONTINUE] をクリックします。「SELECT FLIGHT」ページが開きます。

- c 「SELECT FLIGHT」ページで、標準のフライト設定をそのまま受け入れて [CONTINUE] をクリックします。
- d 「BOOK A FLIGHT」ページで [SECURE PURCHASE] をクリックします。「FLIGHT CONFIRMATION」ページが開きます。

4 開いているブラウザ・ページを記録するように UFT を設定します

- a UFT で、[記録] > [記録と実行環境設定] を選択します。[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスが開きます。



- b [開いているすべてのブラウザでテストを記録して実行する] が選択されていることを確認し、[OK] をクリックしてダイアログ・ボックスを閉じます。

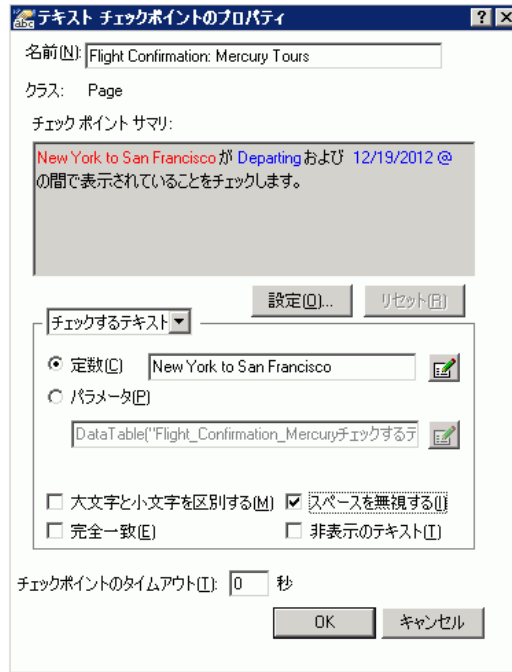
5 テキスト・チェックポイントを作成します

- a 「FLIGHT CONFIRMATION」 ページで, [Departing] の下の「New York」(後ろのスペースを含む) を強調表示します。
- b 必要であれば, UFT ウィンドウを表示して展開します。
- c UFT ウィンドウで, [記録] ボタンをクリックします。UFT が記録セッションを開始し, 記録ツールバーが開きます。
- d [デザイン] > [チェックポイント] > [テキスト チェックポイント] を選択します。UFT ウィンドウが非表示になり, ポインタが指差し型に変わります。



注: 「WELCOME」 ページ, UFT, 現在開いているほかのウィンドウを交互に切り替える必要がある場合は, **CTRL** を押して, 指差しアイコンを通常の Windows ポインタに戻します。Windows ポインタが必要な間は **CTRL** ボタンを押したままにし, 指差しアイコンを使用する準備ができたなら離します。指差しアイコンを使用して不要なオブジェクトをクリックすると, テストでエラーが発生することがあります。

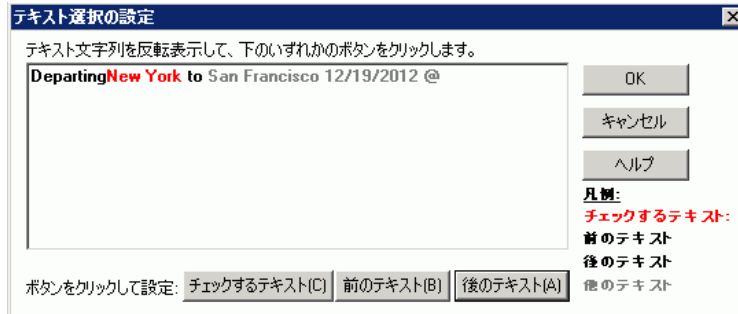
- e 強調表示されたテキスト文字列「**New York**」をクリックします。[テキスト チェックポイントのプロパティ] ダイアログ・ボックスが開きます。



リスト・ボックスが [チェックするテキスト] になっていると、[定数] フィールドに、強調表示したテキスト文字列が表示されます。UFT は、テストの実行時にこのテキストを探します。

- f [名前] ボックスに、新規チェックポイント名として「CheckDepartingText」と入力します。
- g 次のように [チェックポイント サマリ] 表示枠から「San Francisco」を削除します。
- ▶ [設定] をクリックして、[テキスト選択の設定] ダイアログ・ボックスを開きます。
 - ▶ テキスト文字列「to」を強調表示します（「San Francisco」は強調表示しません）。

- ▶ [後のテキスト] をクリックします。「San Francisco」が黒からグレーに変わります。



- ▶ [OK] をクリックして、ダイアログ・ボックスを閉じます。[チェックポイントサマリ] 表示枠で**後のテキスト**部分から「San Francisco」が削除されます。



- h その他の設定については標準の設定をそのまま受け入れて [OK] をクリックします。

6 記録セッションを停止します



記録ツールバーで、[停止] をクリックして、記録を停止します。

UFT のテストにテキスト・チェックポイントが追加されます。追加されたチェックポイントは、「**Flight Confirmation: Mercury**」ページを対象としたチェックポイント操作としてキーワード・ビューに表示されます。



7 チェックポイントが「home」ステップの上にあることを確認します

必要であれば新しいステップを1行上にドラッグして、チェックポイントの実行前にUFTが[BACK TO HOME]をクリックしないようにします。キーワード・ビューでは、このステップが次のようになっているはずですが。

Flight Confirmation: Mercury			
Flight Confirmation: Mercury	Check	CheckPo...	"Flight Confirmation: Mercury" Web page (
home	Click		"home" image をクリックする。

8 テストを保存します



[保存] をクリックします。

118 ページ「オブジェクト・リポジトリ内のチェックポイントの管理」でチェックポイント管理についてさらに学習してから、121 ページ「チェックポイントがあるテストの実行および分析」に進んでください。

オブジェクト・リポジトリ内のチェックポイントの管理

特定のアクション内のチェックポイントを表示できるほか、オブジェクト・リポジトリ内のチェックポイントを表示してプロパティを変更することもできます。

必要があれば、同じチェックポイントを複数の場所で使用することもできます。たとえば、組織のロゴがアプリケーションのすべてのページに表示されることを確認するには、チェックポイントを作成して、ステップが別のページを開くすべての場所に挿入します。

このチュートリアルでは、チェックポイントの再利用は行いません。

1 UFT を起動し、「Checkpoint」という名前のテストを開きます

- UFT を起動していない場合は、手順 1 (32 ページ) の説明に従って起動し、Web アドインのみがロードされていることを確認します。
- [ファイル] > [開く] > [ソリューション] を選択します。[ソリューションを開く] ダイアログ・ボックスが開きます。

- c** C:\Documents and Settings\\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial にある Tutorial.ftsln ファイルに移動し、**[開く]** をクリックします (Checkpoint テストは 98 ページ「チェックポイント・テストの作成」の手順 2 で作成しました)。

注：このパスをコピーするときは、<username> を自分のユーザ名に置き換えてください。

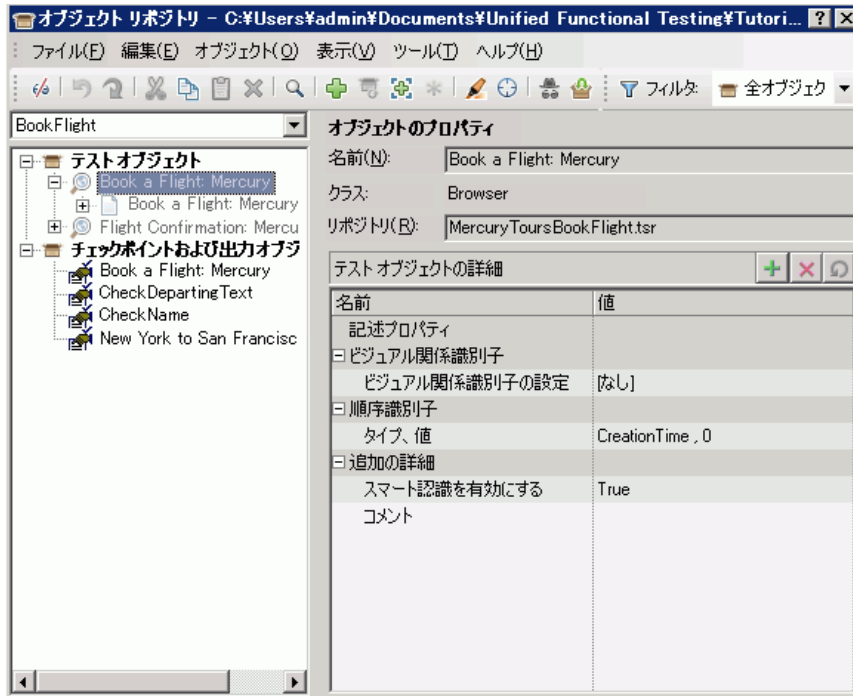
2 [オブジェクトリポジトリ] ウィンドウを開きます

- a** ソリューション・エクスプローラで、**BookFlight** アクションをダブルクリックします。BookFlight アクションが開きます。



- b** **[オブジェクトリポジトリ]** ボタンをクリックします。[オブジェクトリポジトリ] ウィンドウが開き、現在のアクションのすべてのテスト・オブジェクト、およびすべてのチェックポイントと出力オブジェクトのツリーが表示されます。

このツリーには、すべてのローカル・オブジェクトと、アクションに関連付けられている任意の共有オブジェクト・リポジトリ内のすべてのオブジェクトが含まれます。



3 チェックポイントを表示するアクションを選択します

- a ツリーのすぐ上にある [アクション] ドロップダウン・メニューで、テスト・オブジェクト、チェックポイント・オブジェクト、出力値オブジェクトを表示するアクションを選択します。
- a 終了したら、[オブジェクトリポジトリ マネージャ] ウィンドウを閉じます。

注：このチュートリアルでは、オブジェクトのプロパティを変更する必要はありません。オブジェクトのプロパティの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

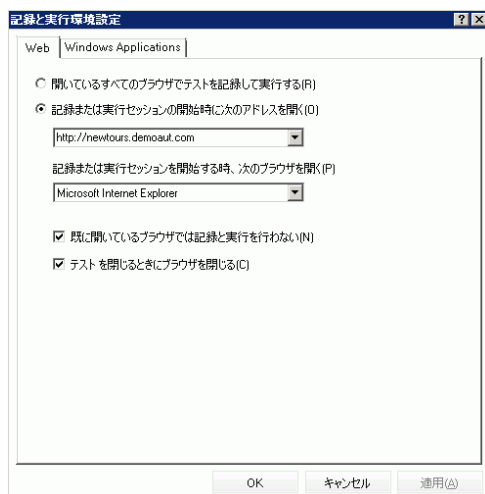
これでテストを実行する準備ができました。121 ページ「チェックポイントがあるテストの実行および分析」に進んでください。

チェックポイントがあるテストの実行および分析

このレッスンでは、98 ページ「チェックポイント・テストの作成」で作成したテストを実行し、チェックポイントの結果を分析します。

1 Mercury Tours Web ページを開くように UFT を設定します

- a UFT で、**[記録]** > **[記録と実行環境設定]** を選択します。**[記録と実行環境設定]** ダイアログ・ボックスが開きます。



- b **[記録または実行セッションの開始時に次のアドレスを開く]** を選択し、**[OK]** をクリックして、ダイアログ・ボックスを閉じます。

2 テストの実行を開始します



- a **[実行]** ボタンをクリックします。**[ファイル名を指定して実行]** ダイアログ・ボックスが開きます。
- b **[新規実行結果フォルダ]** が選択されていることを確認します。結果フォルダ名をそのまま受け入れます。
- c **[OK]** をクリックします。テストの実行が完了すると、Run Results Viewer が開きます。

3 実行結果を表示します

UFT のテストの実行が終わると、Run Results Viewer が開きます。実行結果の「**成功**」は、すべてのチェックポイントがテストに成功したことを示します。チェックポイントが1つでもテストに失敗した場合、実行結果は「**失敗**」となります。

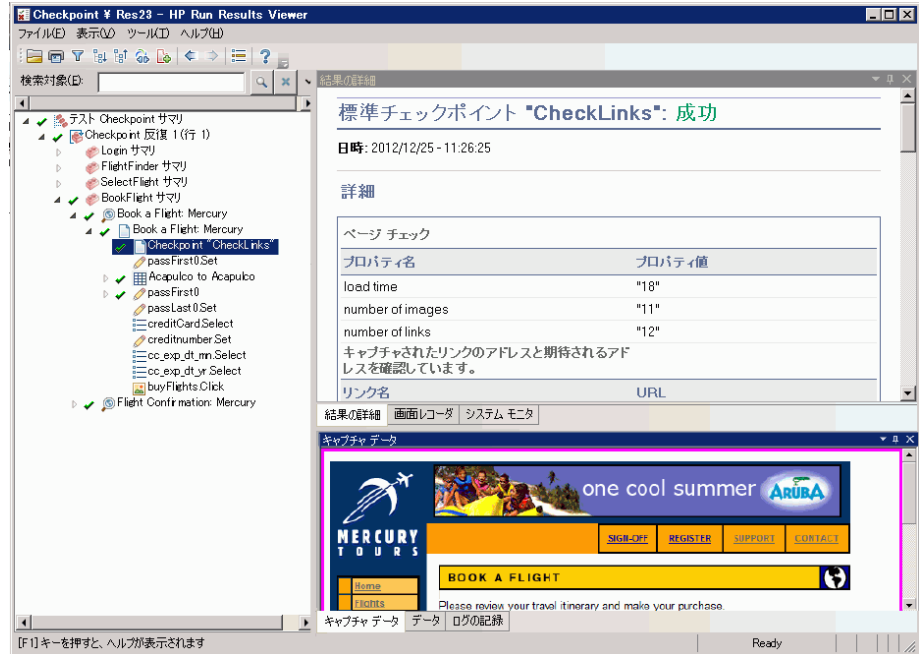
4 ページ・チェックポイントの結果を表示します

実行結果ツリーで「**Checkpoint 反復 1 (行 1)**」のすべての子ノードを展開して「**Book a Flight: Summary**」を表示し、「**Checkpoint "CheckLinks"**」を選択します。

[結果の詳細] 表示枠に、ページ・チェックポイントのすべての詳細が、検査されたすべての項目とともに表示されます。チェックポイントの詳細をすべて見るには、[結果の詳細] 表示枠の下側をドラッグして表示枠を広げるか、表示枠内でスクロールします。

注： ページのロード時間は使用するコンピュータによって異なり、結果が下記の画像と一致しない場合があります。

検査対象のプロパティの実際の値が期待値と同じなので、このチェックポイントは成功となります。



5 テーブル・チェックポイントの結果を表示します



結果ツリーで「Book a Flight: Mercury」>「Acapulco to Acapulco」ノードを展開し、「Checkpoint "CheckCost"」を選択します。

[結果の詳細] 表示枠にテーブル・チェックポイントの詳細が表示され、[キャプチャデータ] 表示枠にテーブルのセルの値が表示されます。

- ▶ 検査されたセルの値は黒で表示されます。
- ▶ 検査されなかったセルの値は灰色で表示されます。

検査対象のセルの実際の値が期待値と同じなので、このチェックポイントは成功となります。

The screenshot shows a window titled "結果の詳細" (Result Details) with a sub-header "標準チェックポイント 'New York to San Francisco': 成功" (Standard Checkpoint 'New York to San Francisco': Success). Below this, it displays the date and time: "日時: 2012/12/25 - 11:26:25". A section titled "詳細" (Details) contains the following text: "検証タイプ: 文字列コンテンツ. 設定: 完全一致 - ON; スペースを無視する - ON; 大文字と小文字を区別する - OFF. 結果: 確認されたセルの数 1; 成功: 1; 失敗: 0".

Below the window, there is a table titled "キャプチャ データ" (Capture Data) with columns 1, 2, and 3. The table contains the following data:

	1	2	3
1	New York	12/29/201	
2	FLIGHT	CLASS	PRICE
3	Blue	Coach	270
4	San	12/31/201	
5	FLIGHT	CLASS	PRICE
6	Blue	Coach	270
7	Passenge	1	
8	Taxes:	\$44	
9	Total Pri	\$584	

6 標準チェックポイントの結果を表示します

結果ツリーで「Book a Flight: Mercury」>「passFirst0」ノードを展開し、「Checkpoint "CheckName"」を選択します。

[結果の詳細] 表示枠に、標準チェックポイントの詳細が、検査されたプロパティおよびその値とともに表示されます。

検査対象のプロパティの実際の値が期待値と同じなので、このチェックポイントは成功となります。



7 テキスト・チェックポイントの結果を表示します

結果ツリーで「**Flight Confirmation: Mercury**」を展開し、「**Checkpoint "CheckDepartingText"**」を強調表示します。

[結果の詳細] 表示枠に、テキスト・チェックポイントの詳細が表示されます。実際のテキストが期待されるテキストと同じなので、このチェックポイントは成功となります。



8 Run Results Viewer を閉じます

[ファイル] > [終了] を選択します。

関数ライブラリを使用してテストを拡張することもできます。詳細については、126 ページ「関数を使用した検査の実行」に進んでください。

関数を使用した検査の実行

121 ページ「チェックポイントがあるテストの実行および分析」では、チェックポイントを使用して Mercury Tours Web サイトのさまざまなオブジェクトを検査しました。

このレッスンでは、レッスン4「関数と関数ライブラリの作成」で作成した関数を使用して、**SelectFlight** アクションで Web 要素の日付形式を検査します。

1 UFT が現在開いていない場合は、UFT を起動して Checkpoint テストを開きます

a 手順 1 (32 ページ) の説明に従って UFT を開き、Web アドインのみがロードされていることを確認します。



b [開く] ボタンの下向き矢印をクリックし、[ソリューションを開く] を選択します。[ソリューションを開く] ダイアログ・ボックスが開きます。

c C:\Documents and Settings\\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial にある Tutorial.ftsln ファイルに移動し、[開く] をクリックします (Checkpoint テストは 98 ページ「チェックポイント・テストの作成」の手順 2 で作成しました)。

注: このパスをコピーするときは、<username> を自分のユーザ名に置き換えてください。

2 テストを「Function」という名前で保存します

- a ソリューション・エクスプローラで、**Checkpoint** テスト・ノードを選択し、[**ファイル**] > [**名前を付けて保存**] を選択します。
- b [テストに名前を付けて保存] ダイアログ・ボックスで、**C:\Documents and Settings\<username>\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial** に移動し、「Function」という名前でテストを保存します。

ソリューション・エクスプローラで、Checkpoint テストが新しい Checkpoint テストに置き換わります。Checkpoint テストは、今までと同様にファイル・システムに別に保存されています。

3 Checkpoint テストをソリューションに再び追加します

MercuryTours テスト、Checkpoint テスト、Function テストが同じソリューションから参照される場合は、すべてのテストを同時に開いておくことができます。そうしておくことで、テストの比較や編集を行うときに、交互に切り替えることができます。一度に実行できるテストは1つだけです。



- a [**追加**] ボタンのドロップダウン矢印をクリックし、[**既存のテストの追加**] を選択します。
- b **C:\Documents and Settings\<username>\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial** にある **Checkpoint** テストに移動し、[**開く**] をクリックします (Checkpoint テストは 98 ページ「チェックポイント・テストの作成」の手順 2 で作成しました)。

注： このパスをコピーするときは、**<username>** を自分のユーザ名に置き換えてください。

- c Checkpoint テストがソリューション・エクスプローラに表示されます。ソリューション・エクスプローラのテストはアルファベット順に整理されています。ソリューションが自動的に保存されます。

4 Mercury Tours Web サイトの「SELECT FLIGHT」ページを表示します

- a Mercury Tours Web サイトにログインします。 <http://newtours.demoaut.com> :
 - ▶ [**User Name**] ボックスと [**Password**] ボックスに、「tutorial」と入力します。
 - ▶ [**Sign-In**] をクリックします。「Flight Finder」ページが開きます。


b フライトの詳細を入力します。

次の選択内容をドロップダウン・リストで選択して変更します（カレンダー・オプションは使用しないでください）。



- ▶ Departing From:**New York**
- ▶ On:**December 29**
- ▶ Arriving In:**San Francisco**
- ▶ Returning:**December 31**

注：このチュートリアルを12月に行っているかその他の月の29日か31日に行っている場合は、71ページ「記録によるFlightFinderアクションへのステップの追加」の手順3eで選択したのと同じ値を選択してください。

そのほかについては標準設定の選択内容をそのまま受け入れて **[CONTINUE]** をクリックします。「SELECT FLIGHT」ページが開きます。[DEPART] 領域に日付が表示されています。日付の形式はMM/DD/YYYYです。

SELECT FLIGHT 	
Select your departure and return flight from the selections below. Your total price will be higher than quoted if you elect to fly on a different airline for both legs of your travel.	
DEPART	
New York to San Francisco	12/29/2012

5 リポジトリに12/29/<今年>オブジェクトを追加します

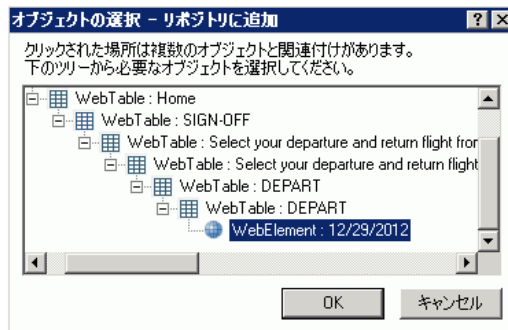
- a** UFT ウィンドウで、[リソース] > [オブジェクト リポジトリ マネージャ] を選択します。[オブジェクト リポジトリ マネージャ] ウィンドウが開きます。
-  **b** オブジェクト・リポジトリ・マネージャで、[開く] をクリックし、**MercuryToursSelectFlight.tsr** オブジェクト・リポジトリを見つけて開きます。
-  **c** [編集を有効化] をクリックして、リポジトリを編集できるようにします。
- d** ブラウザ・ウィンドウをクリックして、Mercury Tours Web サイトをアクティブにします。

e 12/29/<今年>オブジェクトを学習します。

- ▶ オブジェクト・リポジトリ・マネージャで、[オブジェクト] > [オブジェクトの追加] を選択します。オブジェクト・リポジトリ・マネージャのウィンドウが最小化され、カーソルが指差し型に変わります。

注：「WELCOME」ページ、UFT、現在開いているほかのウィンドウを交互に切り替える必要がある場合は、**CTRL** を押して、指差しアイコンを通常の Windows ポインタに戻します。Windows ポインタが必要な間は **CTRL** ボタンを押したままにし、指差しアイコンを使用する準備ができたなら離します。指差しアイコンを使用して不要なオブジェクトをクリックすると、テストでエラーが発生することがあります。

- ▶ 12/29/<今年 >テキスト文字列をクリックします。[オブジェクトの選択 - リポジトリに追加] ダイアログ・ボックスが開きます。



- ▶ **WebElement: 12/29/<今年>** が [オブジェクトの選択] ダイアログ・ボックスで強調表示されていることを確認します。
- ▶ [OK] をクリックします。**12/29/<今年>** オブジェクトがリポジトリに追加されます。

注：このチュートリアルを12月に行っているかその他の月の29日に行っている場合は、手順4(80ページ)で選択したのと同じ値を使用してください。



f [保存] をクリックして、リポジトリを保存します。

6 UFTで、関数を追加するアクションを表示します

SelectFlight アクションに表示されている日付の **innertext** プロパティ値を検査する関数を追加します。

ソリューション・エクスプローラで、**Function** テスト・ノードを展開し、**SelectFlight** アクションをダブルクリックします。

7 ステップをエディタに貼り付けます

この手順では、関連付けられている関数ライブラリで定義されている

check_data_validity 関数を **SelectFlight** アクションに追加します。この関数ライブラリはレッスン4「関数と関数ライブラリの作成」で作成しました。



a [エディタ] ボタンをクリックして、エディタを表示します。

b エディタで、ただ1つ存在するステップの前にカーソルを移動し、次に示す関数を貼り付けます。

```
departureDate=Browser("Select a Flight:Mercury").Page("Select a Flight:Mercury").WebElement("12/29/2012").GetROProperty("innertext")
```

```
if check_data_validity( departureDate ) then
    reporter.ReportEvent micPass, "Date is valid" , departureDate
end if
```

- c ステップを貼り付けたら、貼り付けたステップの後で、元のステップがそのステップ独自の行で始まっていることを確認します。そうならない場合は、カーソルをステップが開始される前 (**Browser("Select a Flight: Mercury")**) に移動して、Enter キーを押します。

この関数は、UFT がアプリケーションの次のページに移動する前に実行されるようにします。

- d 関数の最初の行には、現在の年を挿入します。たとえば、このチュートリアルを2013年に行っている場合は、2012を2013に変更します。このチュートリアルのPDF版では、コードの最初の行が2行に折り返されています。PDFからコピーして貼り付ける場合、必ず「29/」の後の改行を削除して、コードの最初の行が「departureDate」で始まり「("innertext")」で終わるようにしてください（「Page」部分は「Page("Select a Flight: Mercury")」と表示され、「Flight:」と「Mercury」の間には1つのスペースがなければなりません）。

注: さらに、このチュートリアルを12月に行っているかその他の月の29日に行っている場合は、「12/29」を、手順4(80ページ)で選択した出発日に変更してください。

8 キーワード・ビューでこれらのステップを確認します

[表示] > [キーワード] を選択して、キーワード・ビューを表示します（強調表示されているステップは関数の一部ではありません。これは Mercury Tours Web サイトで次のページに移動するステップです）。

項目	操作	値	割り当て	注釈
▼ SelectFlight				
▼ Select a Flight: Mercury				
▼ Select a Flight: Mercury				
12/29/2012	GetROProperty	"innertext"	保管先: departureDate	"12/29/2012" object で "innertext" プロパティ
関数の呼び出し	check_data_validity	departureDate		
reserveFlights	Click			"reserveFlights" image をクリックする。

9 テストを保存します

[ファイル] > [保存] を選択します。

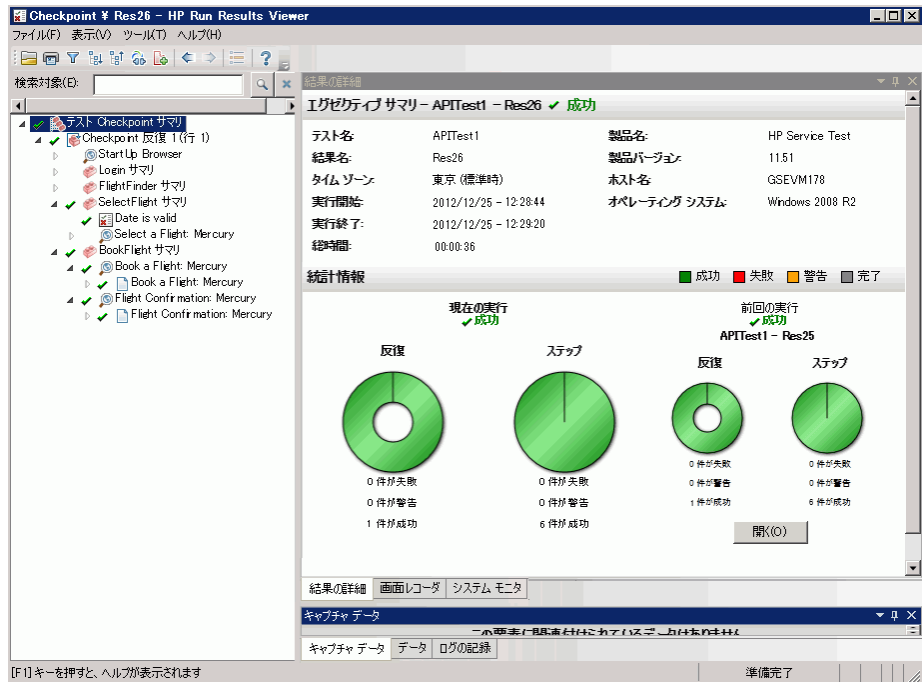
10 テストの実行を開始します



- a [実行] ボタンをクリックします。[実行] ダイアログ・ボックスが開きます。
- b [実行] ダイアログ・ボックスで、[新規実行結果フォルダ] が選択されていることを確認します。結果フォルダ名をそのまま受け入れます。
- c [OK] をクリックします。テストの実行が完了すると、Run Results Viewer が開きます。

11 実行結果を分析します

日付が期待される形式で表示され値も許容値なので、関数が成功したことが示され、実行結果は「成功」となります。Run Results Viewer の詳細については、91 ページ「Run Results Viewer の操作」および『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。



12 Run Results Viewer を閉じます

[ファイル] > [終了] を選択して、Run Results Viewer を閉じます。

引き続きテストを機能拡張します。レッスン8「ステップとオブジェクトのパラメータ化」の説明に従って、複数のデータ・セットを追加してください。

レッスン 8

ステップとオブジェクトのパラメータ化

レッスン6「テストの実行と分析」では、それまでのレッスンで作成したテストを実行し、一連のステップが Mercury Tours Web サイトでスムーズに実行されるかどうかをチェックしました。レッスン7「チェックポイントの作成と関数の使用」で補足的な検査を追加した後も、このテストは1組のデータでしか実行されていません。ところが、実際のアプリケーションをテストするときは、同じ操作を複数のデータ・セットで行うことが必要な場合もあります。

たとえば、10種類の別々のデータ・セットを使用して Web サイトのテストを実行することがあります。その場合は、10個のテストを別々に作成し、それぞれで独自のデータ・セットを使用するか、1つのテストに10組のパラメータを追加することができます。パラメータを追加する場合は、毎回異なるデータ・セットを使用してテストを10回実行することになります。

このレッスンでは、パラメータをテストに追加し、複数のデータ・セットでテストを実行します。

このレッスンの内容

- ▶ アクションのパラメータ化 (136ページ)
- ▶ パラメータ化用のテストの作成 (136ページ)
- ▶ データ・テーブル・パラメータの定義 (138ページ)
- ▶ データ・テーブルへのパラメータ値の追加 (141ページ)
- ▶ パラメータ化の影響を受けるステップの変更 (145ページ)
- ▶ パラメータ化されたテストの実行と分析 (148ページ)

アクションのパラメータ化

どのテストの場合も、UFT ウィンドウの下部にある [データ] 表示枠に、テスト内の各アクション用のタブと [Global] タブが表示されます。



注: [データ] 表示枠が表示されていない場合は、[表示] > [データ] を選択して表示するか、[データ] ボタンをクリックします。

[Global] タブは、テスト全体を通じて使用されるデータのデータ・シートを表します。5つのデータ行が Global データ・テーブルに表示されていれば、テストは5回実行されます (5回の完全な反復)。さらに各アクションについて、対応するアクション・シートを使用して各アクションのデータ・セットを作成することもできます。ローカル・アクション・シートのデータ表示枠パラメータを使ってステップをパラメータ化し、そのシートに5つのデータ行を入力した場合、そのアクションが1回のテストの反復の中で5回実行されるように定義できます。

UFT ではさまざまな種類のパラメータを挿入できます。このチュートリアルでは、Global データ表示枠パラメータについて説明します。その他の種類のパラメータの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

パラメータ化用のテストの作成

レッスン5「ステップの追加」で、ニューヨーク発サンフランシスコ行きの航空券を予約しました。そのステップでの「New York」は定数です。つまり、テストを実行するときには常にニューヨークが出発地となります。このレッスンで作成する新しいテストでは、出発地をパラメータとして定義し、テスト実行のたびに異なる出発地が使われるようにします。

1 UFT を起動し、「Checkpoint」という名前のテストを開きます

- a 手順 1 (32 ページ) の説明に従って UFT を開き、Web アドインのみがロードされていることを確認します。
- b 開始ページの [最近のソリューション] 領域で [Tutorial] をクリックします。Tutorial ソリューションが開きます。

Checkpoint テスト、Function テスト、MercuryTours テストがソリューション・エクスプローラに表示されます。

2 テストを「Parameter」という名前で保存します

- a ソリューション・エクスプローラで、**Checkpoint** テスト・ノードを選択します。(Checkpoint テストは 98 ページ「チェックポイント・テストの作成」の手順 2 で作成しました。)
- b [ファイル] > [名前を付けて保存] を選択します。[テストに名前を付けて保存] ダイアログ・ボックスで、**C:\Documents and Settings\\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial** に移動し、「Parameter」という名前でテストを保存します。

ソリューション・エクスプローラで、Checkpoint テストが新しい Parameter テストに置き換わります。Checkpoint テストは、今までと同様にファイル・システムに別に保存されています。

3 Checkpoint テストをソリューションに再び追加します

すべてのテストが同じソリューションから参照される場合は、それらのテストを同時に開いておくことができます。そうしておく、テストの比較や編集を行うときに、交互に切り替えることができます。一度に実行できるテストは 1 つだけです。

- a [ファイル] > [追加] > [既存のテスト] を選択します。
- b **C:\Documents and Settings\\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial** にある **Checkpoint** テストに移動し、[開く] をクリックします (このテストは 98 ページ「チェックポイント・テストの作成」の手順 2 で作成しました)。

注： このパスをコピーするときは、**<username>** を自分のユーザ名に置き換えてください。

- c **Checkpoint** テストがソリューション・エクスプローラに表示されます。ソリューション・エクスプローラのテストはアルファベット順に整理されています。

ソリューションが自動的に保存されます。138 ページ「データ・テーブル・パラメータの定義」に進んでください。

データ・テーブル・パラメータの定義

このレッスンでは、出発地をパラメータとして定義し、テスト実行のたびに異なる出発地が使われるようにします。

1 UFT を開始し、「Parameter」という名前のテストを開きます

- a 手順 1 (32 ページ) の説明に従って UFT を開き、Web アドインのみがロードされていることを確認します。
- b [ファイル] > [開く] > [ソリューション] を選択します。[ソリューションを開く] ダイアログ・ボックスが開きます。
- c C:\Documents and Settings\\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial にある Tutorial.ftsIn ファイルに移動し、[開く] をクリックします。(Parameter テストは 136 ページ「パラメータ化用のテストの作成」の手順 2 で作成しました。)

注: このパスをコピーするときは、<username> を自分のユーザ名に置き換えてください。

- d ソリューション・エクスプローラで、Parameter テスト・ノードを選択します。

2 [データ] 表示枠オプションが表示されていることを確認します

UFT ウィンドウの下部に [データ] 表示枠が表示されていない場合は、[表示] > [データ] を選択します。

3 FlightFinder アクションを開きます

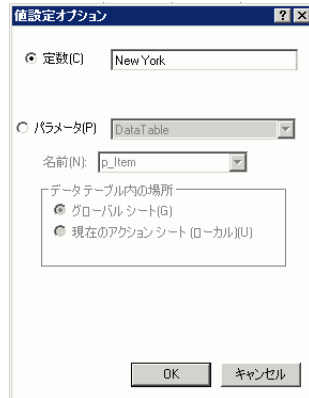
キャンバスで、FlightFinder アクションをダブルクリックします。FlightFinder アクションが開きます。エディタが表示されている場合は、[表示] > [キーワード ビュー] を選択して、キーワード・ビューを表示します。

4 パラメータ化するテキストを選択します



キーワード・ビューの「fromPort」行で、[値] セルをクリックしてから、パラメータ化ボタンをクリックします。

[値設定オプション] ダイアログ・ボックスが開きます。



5 パラメータ化のプロパティを設定します

- a [パラメータ] ラジオ・ボタンを選択します。こうすることで、定数値 (New York) をパラメータで置き換えることができるようになります。
- b [パラメータ] ドロップダウン・メニューで [DataTable] オプションが選択されていることを確認します。これにより、パラメータの値が UFT の [データ] 表示枠から取得されます。[名前] ボックスが有効になり、「p_Item」が表示されます。「p_Item」を削除し、「departure」と入力します。



[OK] をクリックして、ダイアログ・ボックスを閉じます。UFT は、**departure** パラメータを新規カラムとして [データ] 表示枠に追加し、「New York」を「departure」カラムの最初の行に挿入します。

レッスン8・ステップとオブジェクトのパラメータ化

New York が、アプリケーションのテスト実行中に UFT によって使用される複数の出発地のうちの最初の出発地となります。

データ・テーブルでの新規列

	A1	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	departure	New York											
2													
3													
4													
5													
6													
7													

キーワード・ビューのステップの表示が変わります。変更前のステップは「fromPort Select New York」と表示されていました。これで、「値」セルをクリックすると、[departure] というデータ表示枠パラメータを使って値がパラメータ化されたことを示す、次の情報が表示されます。

<departure>

キーワード・ビューで別の領域をクリックすると、ステップが次のように表示されます。

DataTable("departure", dtGlobal...

141 ページ「データ・テーブルへのパラメータ値の追加」に進んでください。

データ・テーブルへのパラメータ値の追加

136 ページ「パラメータ化用のテストの作成」で学んだように、UFT では、[データ] 表示枠にパラメータ値が表示されます。このレッスンでは、(Parameter テストの FlightFinder アクションで) [データ] 表示枠に別の出発地を追加し、そのデータを使用して UFT でアプリケーションをテストできるようにします。

1 UFT を開始し、「Parameter」という名前のテストを開きます

- a 手順 1 (32 ページ) の説明に従って UFT を開き、Web アドインのみがロードされていることを確認します。



- b [開く] ボタンの下向き矢印をクリックし、[ソリューションを開く] を選択します。[ソリューションを開く] ダイアログ・ボックスが開きます。

- c C:\Documents and Settings\

注：このパスをコピーするときは、<username> を自分のユーザ名に置き換えてください。

- d ソリューション・エクスプローラで、Parameter テスト・ノードを選択します。

2 FlightFinder アクションを開きます

ソリューション・エクスプローラで、FlightFinder アクションをダブルクリックします。

3 [departure] カラムに追加する出発地を入力します

[データ] 表示枠で [departure] 列の行 2 をクリックし、「London」と入力して Enter キーを押します ([データ] 表示枠が表示されていない場合は、[表示] > [データ] を選択します)。

4 パラメータ化の影響を受けるその他のステップを変更します

手順 3 では、FlightFinder アクションの出発地のパラメータ値を追加しました。この手順では、テキスト・チェックポイントを変更して、テストの実行中に UFT によって現在の出発地と一致するテキストと照合が行われるようにします。

注： テストのステップを 1 つでもパラメータ化すると、パラメータ化されたステップの値が変更されたときに、ほかのステップのテスト・オブジェクトが影響を受ける場合があります。そのような場合には、影響を受けるオブジェクトの期待値を変更して、パラメータ化されたステップの実行結果の値と一致するようにする必要があります。



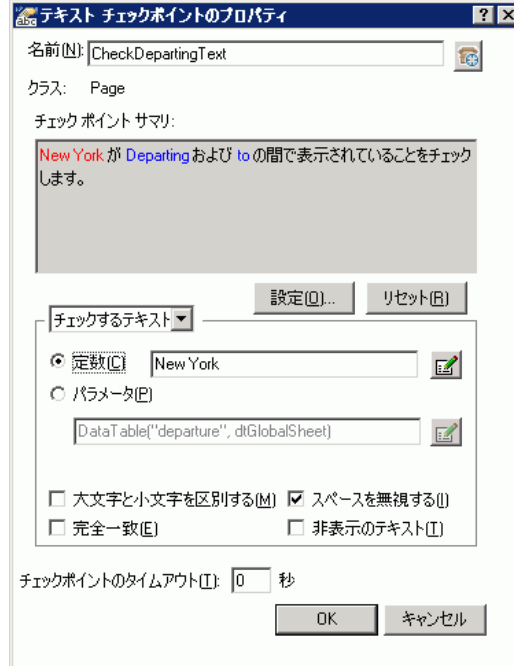
a ソリューション・エクスプローラで、Parameter テストの **BookFlight** アクションをダブルクリックします。BookFlight アクションが開きます。(エディタが表示されている場合は、[キーワードビューとエディタ間の切り替え] ボタンをクリックして、キーワード・ビューを表示します)。



b 既存の CheckDepartingText チェックポイントがある **Flight Confirmation: Mercury** 行を右クリックし、[チェックポイントのプロパティ] を選択します。

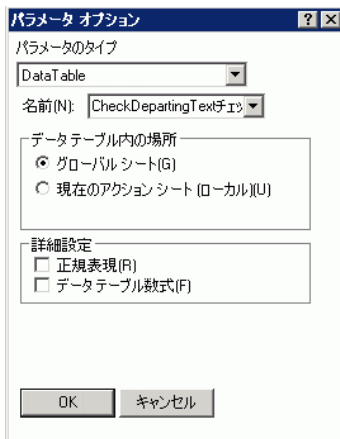
注： **Flight Confirmation: Mercury** ステップを展開しなければ、チェックポイントがある行を表示できない場合もあります。

[テキスト チェックポイントのプロパティ] ダイアログ・ボックスが開きます。
 [チェックするテキスト] ボックスで、[定数] ボックスに「New York」が表示されています。「New York」が、このチェックポイントの各反復における期待値となります。





- c [パラメータ] ラジオ・ボタンを選択してから、[パラメータ オプション] ボタンをクリックします。[パラメータ オプション] ダイアログ・ボックスが開きます。



- d [名前] ボックスで「departure」を選択します。これにより、このチェックポイントでは期待結果値として [データ] 表示枠の「departure」パラメータの値が使われます。
- e [OK] をクリックして、[パラメータ オプション] ダイアログ・ボックスを閉じます。もう一度 [OK] をクリックして [テキスト チェックポイントのプロパティ] ダイアログ・ボックスを閉じます。これで、チェックポイントがパラメータ化されます。

5 テストを保存します



- [保存] をクリックします。

145 ページ「パラメータ化の影響を受けるステップの変更」に進んでください。

パラメータ化の影響を受けるステップの変更

テストのステップを1つでもパラメータ化すると、パラメータ化されたステップの値が変更されたときに、ほかのステップのテスト・オブジェクトが影響を受ける場合があります。そのような場合には、影響を受けるオブジェクトの期待値を変更して、パラメータ化されたステップの実行結果の値と一致するようにする必要があります。

141 ページ「データ・テーブルへのパラメータ値の追加」では、FlightFinder アクションの出発地のパラメータ値を追加しました。このレッスンでは、テキスト・チェックポイントを変更して、テストの実行中に UFT によって現在の出発地と一致するテキストと照合が行われるようにします。

1 UFT を開始し、「Parameter」という名前のテストを開きます

- a 手順 1 (32 ページ) の説明に従って UFT を開き、Web アドインのみがロードされていることを確認します。
- b 開始ページの [最近のソリューション] 領域で [Tutorial] をクリックします。Tutorial ソリューションが開いて、MercuryTours テスト、Checkpoint テスト、Parameter tests テストが表示されます。
- c ソリューション・エクスプローラで、Parameter テスト・ノードを選択します。(Parameter テストは 136 ページ「パラメータ化用のテストの作成」の手順 2 で作成しました。)

2 変更するテキスト・チェックポイントを指定します



- a ソリューション・エクスプローラで、Parameter テストの BookFlight アクションをダブルクリックします。BookFlight アクションが開きます。(エディタが表示されている場合は、[キーワード ビューとエディタ間の切り替え] ボタンをクリックして、キーワード・ビューを表示します)。

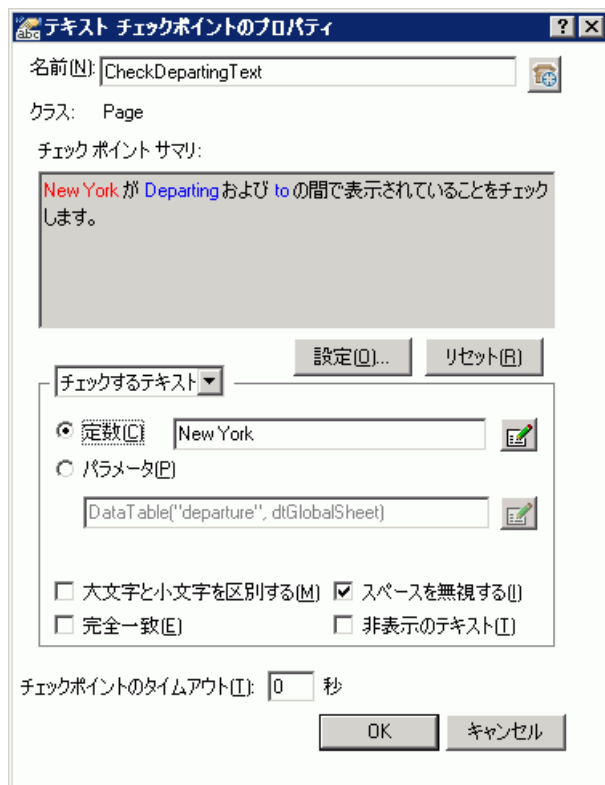


- b 既存のチェックポイントがある Flight Confirmation: Mercury 行を右クリックし、[チェックポイントのプロパティ] を選択します。

注： Flight Confirmation: Mercury ステップを展開しなければ、チェックポイントがある行を表示できない場合もあります。

レッスン8・ステップとオブジェクトのパラメータ化

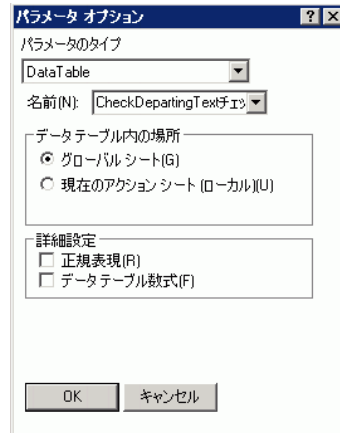
[テキスト チェックポイントのプロパティ] ダイアログ・ボックスが開きます。[**チェックするテキスト**] ボックスで、[**定数**] ボックスに「New York」が表示されています。「New York」が、このチェックポイントの各反復における期待値となります。



3 テキスト・チェックポイントをパラメータ化します



- a [パラメータ] を選択し, [パラメータ オプション] ボタンをクリックします。[パラメータ オプション] ダイアログ・ボックスが開きます。



- b [名前] ボックスで「departure」を選択します。これにより, このチェックポイントでは期待結果値として [データ] 表示枠の「departure」パラメータの値が使われます。
- c [OK] をクリックして, [パラメータ オプション] ダイアログ・ボックスを閉じます。もう一度 [OK] をクリックして [テキスト チェックポイントのプロパティ] ダイアログ・ボックスを閉じます。これで, チェックポイントがパラメータ化されます。

4 テストを保存します



- [ファイル] > [保存] を選択するか, [保存] をクリックします。

これで, テストを実行できます。148 ページ「パラメータ化されたテストの実行と分析」に進んでください。

パラメータ化されたテストの実行と分析

145 ページ「パラメータ化の影響を受けるステップの変更」で、Parameter テスト用の 1 つのデータ・セットの作成が終了しました。

このレッスンでは、変更した Parameter テストを実行します。UFT はテストを 2 回実行します (1 回は New York を出発地として、もう 1 回は London を出発地として実行します)。前に戻って [データ] 表示枠のパラメータを追加すると (出発地などを追加すると)、データ・セットごとに反復が追加され、データ・テーブルで行として表現されます。

1 UFT を開始し、「Parameter」という名前のテストを開きます

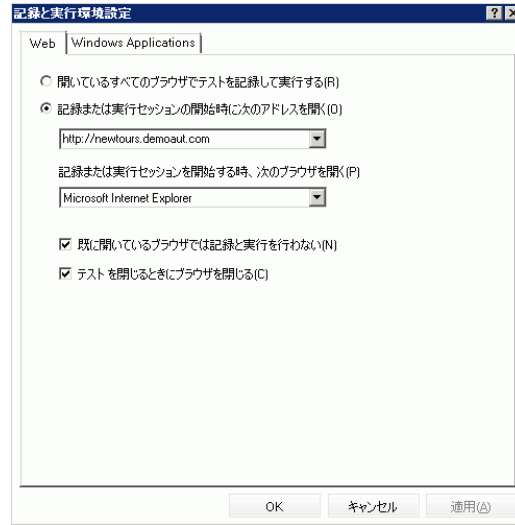
- a 手順 1 (32 ページ) の説明に従って UFT を開き、Web アドインのみがロードされていることを確認します。
- b [ファイル] > [開く] > [ソリューション] を選択します。[ソリューションを開く] ダイアログ・ボックスが開きます。
- c C:\Documents and Settings\\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial にある Tutorial.ftsln ファイルに移動し、[開く] をクリックします。Tutorial ソリューションが開いて、MercuryTours テスト、Checkpoint テスト、Parameter tests テストが表示されます。

注: このパスをコピーするときは、<username> を自分のユーザ名に置き換えてください。

- d ソリューション・エクスプローラで、Parameter テスト・ノードを選択します。(Parameter テストは 136 ページ「パラメータ化用のテストの作成」の手順 2 で作成しました。)

2 Mercury Tours Web ページを開くように UFT を設定します

- a UFT で、**[記録]** > **[記録と実行環境設定]** を選択します。**[記録と実行環境設定]** ダイアログ・ボックスが開きます。



- b **[記録または実行セッションの開始時に次のアドレスを開く]** を選択し、**[OK]** をクリックして、ダイアログ・ボックスを閉じます。

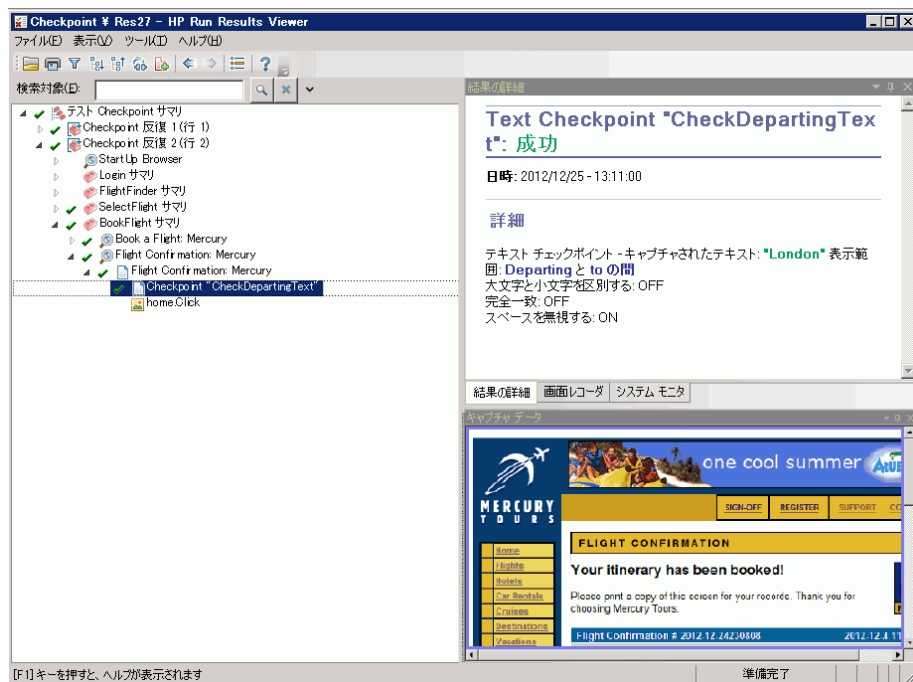
3 Parameter テストを実行します



- a **[実行]** ボタンをクリックします。**[実行]** ダイアログ・ボックスが開きます。
- b **[新規実行結果フォルダ]** を選択します。結果フォルダ名は標準のまま使用します。
- c **[OK]** をクリックします。テストの実行が完了すると、Run Results Viewer が開きます。

4 結果サマリを検証します

Run Results Viewer に、テストの反復が成功したことが表示されます。実行結果をドリルダウンしてさまざまな結果を表示します。



5 Run Results Viewer を閉じます

[ファイル] > [終了] を選択して、Run Results Viewer を閉じます。

これで、このチュートリアルレッスンは終了しました。ここからは、学習した考え方や技法を、レッスン9「その他の情報」の説明に従って、自分のアプリケーションのテスト時に活用してください。

レッスン 9

その他の情報

レッスン 8「ステップとオブジェクトのパラメータ化」で、このチュートリアルで説明するすべての強化機能がテストに追加されました。これで、今までに学んだ UFT の考え方や技法を自分のアプリケーションのテスト時に実際に活用する準備が整いました。

このレッスンの内容

- ▶ ディスク領域を節約するための UFT の設定の変更 (151ページ)
- ▶ アプリケーションのテストの開始方法 - はじめに (152ページ)

ディスク領域を節約するための UFT の設定の変更

このチュートリアルで行った設定の中には、多くのディスク領域が必要なものもあります。そのため、ディスク領域を節約するために、それらの設定を変更します。

レッスン 6「テストの実行」では、すべての画像を実行結果として保存するように UFT を設定しました。ここでは、ステップが失敗した場合のみ画像を保存するように UFT を設定します。

1 UFT を開始します

UFT を開きます (手順 1 (32 ページ) の説明を参照)。このレッスンでは、アドインの要件はありません。

2 画像を実行結果として保存するためのグローバル設定を変更します

- a** [ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [画面キャプチャ] ノードを選択します。
- b** [静止画像キャプチャをテスト結果へ保存] オプションで [エラー発生時] を選択します ([静止画像キャプチャをテスト結果へ保存] チェック・ボックスをクリアして、画像が実行結果として保存されないようにすることもできます。ただし、これによってテストのトラブルシューティングが困難になることがあります)。
- c** [OK] をクリックして [オプション] ダイアログ・ボックスを閉じます。

アプリケーションのテストの開始方法 - はじめに

このチュートリアルが対象としているのは、アプリケーションと Web サイトをテストするための基本的なツールです。アプリケーションをテストするときには、次の手順を踏むことをお勧めします。

1 アプリケーションを分析します

- ▶ 開発環境を明らかにします。これにより、適切な UFT アドインをロードして、アプリケーションのオブジェクトをサポートできます。
- ▶ ユーザが実行するビジネス・プロセスを明らかにします。それに応じてテストとアクションを計画してください。
- ▶ テストの構成および含める操作を決定します。テストの目的を検討し、自分のアプリケーションと UFT がテストの目的に合うように設定されていることを確認してください。

この段階で、アプリケーションをテストする際に使用するテストとアクションの骨組みを作成できます。

2 テストのインフラストラクチャを準備します

テスト内のオブジェクトを格納する方法を決定します。個々のアクションのオブジェクトは、対応するローカル・オブジェクト・リポジトリ、または1つ以上の共有（共有）オブジェクト・リポジトリに格納できます。また、複数のアクションで、同じ共有オブジェクト・リポジトリを使用することもできます。

- ▶ **テストの経験があまりない場合**：アクションごとにローカル・オブジェクト・リポジトリを使用するとよいでしょう。これは標準の設定であり、オブジェクトはすべて自動的に各アクションのローカル・レポジトリに追加されます。
- ▶ **テストに慣れている場合**：多くの場合、1つまたは複数のアクションで使用可能な共有オブジェクト・リポジトリを使用するのが最も効率的です。オブジェクト情報は1か所に集められて保管されます。アプリケーションのオブジェクトに変更があった場合には、その1か所で情報を更新すれば複数のテスト内の複数のアクションに反映されます。

このチュートリアルでは説明していませんが、ローカル・オブジェクト・リポジトリから共有オブジェクト・リポジトリにテスト・オブジェクトをエクスポートすることもできます。また、オブジェクト・リポジトリはマージできます。

関数ライブラリを作成して UFT の機能を拡張することもできます。

詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

3 テストを作成します

テスト・ステップの作成（レッスン 5「ステップの追加」を参照）中は、ユーザがアプリケーションを利用するときに実行すると予想されるステップを実行します。

4 テストを拡張します

- ▶ ページ、オブジェクト、文字列またはテーブルの特定の値を検索し検査するためのチェックポイントを追加します（レッスン 7「チェックポイントの作成と関数の使用」を参照）。
- ▶ テストの定数値をパラメータで置き換え（レッスン 8「ステップとオブジェクトのパラメータ化」を参照）、アプリケーションが、異なる複数のデータ・セットを使った場合に、同じ操作をどのように実行するかを検査します。

テストにロジックを追加するプログラミングと条件文およびループ文によって、テストをさらに拡張できます。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

5 テストをデバッグします

テストをデバッグし、テストをスムーズに滞りなく実行できるかどうかを検査します。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

6 テストを実行します

アプリケーションを対象にテストを実行し（レッスン 6「テストの実行と分析」を参照）、アプリケーションが期待どおりに機能するか検査します。

7 実行結果を分析します

テスト結果を検証し、アプリケーションの不具合を特定します（チェックポイントやパラメータのテスト結果のどういうところに注目するかについては、このチュートリアル該当箇所を参照してください）。

8 不具合を報告します

ALM がインストールされている場合は、発見した不具合を ALM データベースに報告できます（ALM は HP のテスト管理ソリューションです。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』および ALM に付属するドキュメントを参照してください）。

