HPE Unified Functional Testing

ソフト ウェアバージョン: 14.00

Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル







ドキュメントリリース日:2017年1月(英語版)|ソフトウェアリリース日:2017年1月

ご注意

保証

Hewlett Packard Enterprise Development LP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。ここでの記載は、追加保証を提供するものではありません。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、HPE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、HPE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

© Copyright 1992 - 2017 Hewlett Packard Enterprise Development LP

商標について

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

Microsoft®およびWindows®は、Microsoft Corporationの米国における登録商標です。

UNIX®は、The Open Group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。

https://softwaresupport.hpe.com

このサイトを利用するには、HPE Passportへの登録とサインインが必要です。HPE Passport IDの登録は、次のWebサイトから行なうことができます。https://softwaresupport.hpe.com にアクセスして [**Register**]をクリックしてください。

目次

HPE Unified Functional Testing	1
UFT チュートリアル(GUI テスト用) にようこそ	5
	_
Unified Functional Testing の概要 - Web アプリケーションの GUI テスト	7
自動 GUI テストの利点	
テスト・フロセス	
UF1 ウィンド ウ	10
アプリケーションの分析 とアクションの作成	16
テスト対象のアプリケーションについての考察	17
Mercury Tours Web サイトでの操作	17
テストの作成	
新しいソリューション, テスト, アクションの作成	
オブジェクト・リポジトリの作 成	26
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	
アプリケーション内でのオブジェクトの学習	
複数のオブジェクト・リポジトリの使用	36
関数と関数 ライブラリの作成	40
関数の概要	
関数の作成	
関数ライブラリのテストへの関連付け	43
ステップの追加	45
テストにステップを追加する準備	46
) パーマン / / / ビー / / · · · · · · · · · · · · · · · · ·	46
ーー・リード・ビューでの Login アクションの分析	
テストへの残りのステップの追加	
記録による FlightFinder アクションへのステップの追加	
[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	
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	
テストの実行と分析	66
テストの実行	
実行結果の操作	

チェックポイントの作成と関数の使用	71
チェックポイントの種類について	72
チェックポイント・テストの作成	
オブジェクトの値の検査	75
ページの検査	
テーブルの値の検査	
テキストの値の検査	84
オブジェクト・リポジトリ内 のチェックポイントの管理	
チェックポイントがあるテストの実行および分析	
関数を使用した検査の実行	

ステップとオブジェクトのパラメータ化	
アクションのパラメータ化	
パラメータ化 用 のテストの作 成	
データ・テーブル・パラメータの定義	
データ・テーブルへのパラメータ値の追加	
パラメータ化の影響を受けるステップの変更	
パラメータ化されたテストの実行と分析	

その他の情報	
ディスク領域を節約するためのUFTの設定の変更	112
アプリケーションのテストの開始方法	
フィードバックの送信	

UFT チュートリアル(GUI テスト用) にようこ そ

『UFT Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル』は、UFT を使って Web 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るガイドです。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。

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、BPT 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、『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・システムのものです。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。

BPT での UFT の使用

テストのほかに、BPT 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・コンポーネントとBPT の詳細については、『Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』および『Business Process Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

注: 別途記載のないかぎり、「Application Lifecycle Management」または「ALM」とは 現在サポートされている ALM または Quality Center のすべてのバージョンを指します。

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 ディレクトリにある『UFT チュートリアル』を参照してください。

Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル UFT チュートリアル(GUI テスト用)にようこそ

ー 部の機能およびオプションは、使用している ALM または Quality Center のエディションではサポートされていない可能性があります。

Unified Functional Testingの概要 - Web アプリケーションの GUI テスト

このレッスンでは, 自動 GUI 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 またはへ 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 フォルダから参照できます。

このチュートリアルの HTML 版 は、 [ヘルプ] > [UFT ヘルプ] > [UFT チュートリアル] > [Web アプリケーション用 GUI テスト チュートリアル]を選択してアクセスできます。

本章の内容

٠	自動 GUI テストの利点	8
•	テスト・プロセス	9
٠	UFT ウィンドウ	10

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付き 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	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 するー 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。
 開発環境の例としては、Web、Java、.NET などがあります。
- 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、『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、 『Application Lifecycle Management 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。

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、「アプリケー ションの分析 とアクションの作成」(16ページ)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: キャンバスでテストを作成,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,わかりやすい教材ビデオ 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・パー: 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、『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、『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	2	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。

名前	ツールバー・ ボタン	説明	標準設定の位置
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。
[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―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。

名前	ツールバー・ ボタン	説明	標準設定の位置
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 カ]を選択します。
I 7 —	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。
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。

名前	ツールバー・ ボタン	説明	標準設定の位置
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。
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。

Windows 8.X 以降のオペレーティングシステムでのUFT へのアクセス

標準設定では, Windows 8.x 以降の[スタート]または[アプリ]画面からUFT に直接アクセス できます。

また, Windows の以前のバージョンの[スタート]メニューからアクセスできた UFT ツールとファイルを, [スタート] 画面に追加することができます。これには次のものが含まれます。

- アプリケーション(.exe ファイル):次に例を示します。
 - Run Results Viewer
 - パスワード・エンコーダやライセンス検証ユーティリティなどのすべてのUFT ツール
 - API テスト サンプル・フライト・アプリケーション
- プログラム以外のファイル:ドキュメントおよび Mercury Tours Web サイトへのリンクには, [アプリ] 画 面 からアクセスできます。

注:標準設定では, Windows 8.x 以降の[スタート] 画面と[アプリ] 画面は, Internet

Explorer をメトロ・モードで開くように設定されています。ただし、コンピュータのユー ザー・アカウント制御がオフになっている場合、Windows 8 は Internet Explorer をメト ロ・モードで開きません。このため、[スタート]または[アプリ]画面からHTML ショート カット(UFT ヘルプや Readme ファイルなど)を開こうとすると、エラーが表示されます。

この問題を解決するには、Internet Explorer の標準設定の動作を変更して、メトロ・ モードで開かないようにできます。[インターネットのプロパティ]ダイアログ・ボックス> [プロ グラム]タブで、[リンクの開き方を選択]オプションの[デスクトップ上には常に Internet Explorer を表示]を選択します。詳細については、 http://support.microsoft.com/kb/2736601 および http://blogs.msdn.com/b/ie/archive/2012/03/26/launch-options-for-internet-

explorer-10-on-windows-8.aspx を参照してください。

アプリケーションの分析 とアクションの作成

「Unified Functional Testing の概要 - Web アプリケーションの GUI テスト」(7ページ)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。

本章の内容

• テスト対象のアプリケーションについての考察	
• Mercury Tours Web サイトでの操作	
• テストの作成	
• 新しいソリューション, テスト, アクションの作成	

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 Add-in 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、「テスト対象のアプリケーションについての考察」(17ページ)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.demoaut.com

Mercury Tours のホームページが開きます。

Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル アプリケーションの分析とアクションの作成

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。

Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル アプリケーションの分析とアクションの作成

[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 サイトをひととおり操作したら、「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。「テストの作成」(20ページ)で詳細を確認し、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21ページ)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と、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、「Mercury Tours Web サイトでの操作」(17ページ)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. UFT を開始します。

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:
 - デスクトップ上または[スタート] 画 面 (Windows 8.x 以降の場合) の UFT アイコン
 をダブルクリックします。
 - Windows 7 で、[スタート]>[すべてのプログラム]>[HPE Software]>[HPE Unified Functional Testing]を選択します。

注: Windows 8.x 以降および Windows Server 2012 での UFT および UFT の ツールとファイルへのアクセス方法の詳細については、「Windows 8.X 以降のオ ペレーティングシステムでのUFT へのアクセス」(14ページ)を参照してください。

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 がすでに開いている場合: [ヘルプ] > [HPE 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 Add-in がロードされていなければ、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 Add-in 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. 開始ページを探索します。

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。

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。

- 3. 新しいテストを作成します。
 - a. [新規]ボタン * をクリックします。標準設定では、新規テストを作成するものとみな 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:\%HOMEPATH%\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。標準設定のテストの場所の例としては、C:\Documents and Settings\<ユーザ名>\My Documents\Unified Functional Testing があります。
 - 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。

新規テスト		?	×
タイプの選択(T):			
🔊 GUI 775			
📩 API 7 75			
📄 ビジネス プロ	セス テスト		
炬 ४७२२ मे	セス フロー		
名前(N):	MercuryTours		
場所(L):	C:\Users\appsadmin\Documents\Unified Functional Testing		
ソリューション名(S):	ここをクリックしてソリューションファイルを シリューションのディレクトリを作成		
	作成キャン	セル]

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 (シリックするか, [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。

Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル アプリケーションの分析とアクションの作成

- 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の挿入]ダイアログ・ボックスが開きます。

新規アクションの	の呼び出しの挿入	?	×
名前(N): 説明(D):	Action2		
		Ĵ	
✔ 再利用可能死	クション(R)		
場所(L): ・ テストの未尾	○ 現在のステップの後		
結果: 新しいアクショ	らンはテストの末尾に追加されます。		
	ОК ‡ т>t	ZIL	

- 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の挿入]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。 次のアクションをテストに追加します。
 - SelectFlight
 - BookFlight

前のステップで使用したのと同じステップを使用して, FlightFinder アクションを作成します。

これで、チュートリアルの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。

Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル アプリケーションの分析とアクションの作成

7. テストを保存します。

[保存] じをクリックします。

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・フローを確認します。

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・ボタンととなっします。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。「オブジェクト・リポジトリの作成」(26ページ)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。

オブジェクト・リポジトリの作成

「アプリケーションの分析とアクションの作成」(16ページ)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。

本章の内容

• アプリケーション内でのオブジェクトの学習	
• 複数のオブジェクト・リポジトリの使用	

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。

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。 Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル オブジェクト・リポジトリの作成

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、「チェックポイントの作成と関数の使用」(71ページ)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を起動し, Mercury Tours テストを開きます。
 - a. UFT を起動していない場合は、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)の説明に従って UFT を起動し、Web Add-in 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、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)で作成した MercuryTours テストが表示されます。
- 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.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。

- d. 次のオプションが選択されていることを確認します。
 - すで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

記録と夫行塚	現現設定					
Web	モバイル	Java	SAP	Orac	le Flex	Siebel
○ 開いる ● 記録	こいるブラウザで記録。 または実行時に以下	と実行を行う を開く:				
使用	対象:				ローカル プラウザ	~
URL					http://newtours.der	moaut.com 👻
ブラウ	ブラウザ: Microsoft Internet Explorer		Explorer -			
☑ 厚	見いているブラウザでは	記録と実行を行	うわない			
I 7	ストを閉じるときにブ	ラウザを閉じる				
<u>□</u> %	マの情報を使用してき	ランタイム Web 影	没定をパラメータイ	Ľ:		

- 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・ウィンド 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 参をクリックします。[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・ボタンごが押されていることを確認します。

c. 指差しボタン **と**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たら離します。

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, 90% または 120% の倍率 でページを表示 すると, オブジェクトの右側 または左側の部分をクリックまたは選択しないとオブジェクトが認識されない場合 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。

🍸オブジェクト フィルタの定義	×		
オブジェクトの学習に使うフィルタを選択			
○ 選択したオブジェクトのみ (子孫なし)(S)			
○ 標準設定のオブジェクト タイブ(D)			
🔘 すべてのオブジェクト タイプ(A)			
● 選択したオブジェクト タイプ(E)選択(L)			
	2		
OK ++>>セル ^ルプ			

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。

🌱 オブジェクト タイブの選択	×
詳細情報を参照するオブジェクト タイプを選択します。	
 Dialog Box Edit Box Error/Message Window Expand Bar Expander Expander Flexfield Form Frame Timage Map Area Link List List List of Values Menu Miscellaneous Navigation Bar OK Code Edit Pay 	
_ 標準設定(D) すべて選択(S) すべてクリア	(<u>C</u>)
OK キャンセル ヘルプ	

- 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、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。

ページ内のオブジェクトの数によっては、すべてのオブジェクトを学習するのに時間がかかる場合があります。

- 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。

前の手順で,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。このテストで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] のをクリックして削除したオブジェクトを回復します。

Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル オブジェクト・リポジトリの作成

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。

屬オブジェクト リボジトリ マネージャ - [Repository1]			
: = ファイル(E) 編集(E) オブジェクト(Q) 表示(V) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)			
i 🛬 🚍 💋 🤊 🤉 i 🐰 🕒 🖺 🗶 i 🔍 i 💠	👼 🔀 \star 🖌 🕀 🖓 🍰 🐡		
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	オブジェクトのプロパティ 名前(凹): userName クラス: WebEdit テストオブジェクトの詳細 名前 コ記述プロパティ 以pe name html tag ごジュアル関係識別子 どジュアル関係識別子の設定 J順序識別子 タイズ、値 J道加の詳細 スマート認識を有効にする コメント	値 text userName INPUT [なし。クリックすると注意加] None True	+ × 0

- 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] 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:\%HOMEPATH%\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 カし、[OK]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^国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・リポジトリをクリックして, [開く]をクリックします。
- e. ダイアログ・ボックスが開くので、 [はい]をクリックします。

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]>[<テスト名>の保存]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,「複数のオブジェクト・リポジトリの使用」(36ページ)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

「アプリケーション内でのオブジェクトの学習」(28ページ)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 サイトに アクセスします。http://newtours.demoaut.com
 - 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・マネージャが閉じている場合は, 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。

🏹 オブジェクト フィルタの定義	×					
オブジェクトの学習に使うフィルタを選択						
○ 選択したオブジェクトのみ (子孫なし)(S)						
○ 標準設定のオブジェクト タイプ(□))					
すべてのオブジェクト タイプ(A)						
○ 選択したオブジェクト タイプ(E)	選択(L)					
OK キャンセル	ヘルプ					

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] と 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、[OK]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] しを選択します。[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で説明する手順を実行して,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 s 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^[23]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・リポジトリをクリックして、 [開く]をクリックします。
 - d. ダイアログ・ボックスが開くので, [はい]をクリックします。 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。

Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル オブジェクト・リポジトリの作成

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。

- 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] きをクリックします。

引き続き,「関数と関数ライブラリの作成」(40ページ)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。

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。

「オブジェクト・リポジトリの作成」(26ページ)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。

本章の内容

•	関数の概要	.41
•	関数の作成	.41
•	関数ライブラリのテストへの関連付け	.43

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。「関数の作成」(41ページ)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を起動し, Mercury Tours テストを開きます。
 - a. UFT を起動していない場合は、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)の説明に従って UFT を起動し、Web Add-in 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:\%HOMEPATH%\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「新しい ソリューション、テスト、アクションの作成」(21ページ)で作成しました)。
- 2. 新規関数ライブラリを作成します。
 - a. [新規] * ^{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:\%HOMEPATH%\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。

Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル 関数と関数 ライブラリの作成

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
```

注: 上記のコードをそのままコピーや貼り付けすると, reporter で始まる行の末尾で 改行によってコマンドが分割されることがあります。このコードを実行しようとすると, UFT のコンパイラにより, この改行の各インスタンスに対してエラーが生成されま す。このため, コードの分割された各行の末尾で Delete キーを押して改行を削除 してください。

- 4. [保存] ひをクリックします。
- 5. 関数ライブラリを保存します。
- 6. 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,「関数ライブラリのテストへの関連付け」(43ページ)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

「 関 数 の作 成 」(41ページ)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を起動し, Mercury Tours テストを開きます。
 - a. UFT を起動していない場合は、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)の説明に従って UFT を起動し、Web Add-in 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 ^{2 開く} 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:\%HOMEPATH%\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「新しい ソリューション、テスト、アクションの作成」(21ページ)で作成しました)。
- 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^[3]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]> [関数ライブラリの関連付け]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。

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。

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

43 / 116 ページ

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。

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] 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, 「ステップの追加」(45 ページ)の説明に従って, テストのデータを設定できます。

ステップの追加

「アプリケーションの分析とアクションの作成」(16ページ)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。そのほかのレッスンでは、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。

本章の内容

• テストにステップを追加する準備	
 Login アクションへのステップの追加 	
• キーワード・ビューでの Login アクションの分析	51
• テストへの残りのステップの追加	52
• 記録による FlightFinder アクションへのステップの追加	53
• [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	57
• 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	

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、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)の説明に従って起動し、Web Add-in 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] * ^{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。[OK]をクリックします。

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。「Login アクションへのステップの追加」(46ページ)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を起動し, Mercury Tours テストを開きます。
 - a. UFT を起動していない場合は、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)の説明に従って起動し、Web Add-in 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、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)で作成した MercuryTours テストが表示されます。
- 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 三を 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・ビューの項目 カラムで, [新規ステップ]ボタンをクリックします。[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。

項	B
	1
	🔊 Welcome: Mercury Tours
	🔍 リポジトリからのオブジェクト
	☞ ステップジェネレータ

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。

◎テスト オブジェクトの選択 ? 🛛
名前(N): タイブ(P): <すべて>
Welcome: Mercury Tours Welcome: Mercury Tours Sign-In password v userName
 テストオブジェクトを挿入する(T) 実行環境オブジェクトを挿入する(R)
オブジェクトをクリックして選択してください。
OK キャンセル

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・ボックスが閉じて, 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
😑 🔎 Welcome: Mercury Tours - 🛙	Welcome: Mercury	Tours			
🔢 🥒 userName	Set				"userName" edit box のテキストをクリアする。
+ 新規ステップ					

e. [值] 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。

 P Welcome: Mercury Tours - Welcome: Mercury Tours	項目	操作	値	割り当て	コメント	注釈	
✓ userName Set "tutorial" "userName" edit box に "tutorial"を入力する。	😑 🔎 Welcome: Mercury Tours - 🗋 Welcome:	Mercury To	urs				
· 新相力二······	/ usesName	Set	"tutorial"			"userName" edit boxに "tutorial"を入力する。	
+ 和 成人 アン	v userivarite	Det	Taronat		1	aschulle call box l= fatorial E7 (55) as	

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. [+--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。

Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル ステップの追加

- 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 必要があるので、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. HPE 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]>[HPE Software]>[HPE]>[Unified Functional Testing]>[Tools]>[Password Encoder]または<UFT インストール・フォルダ >\bin\CryptonApp.exe 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。

圖パスワード エン:	ገーダ		? ×
パスワード:			
エンコード文字列:			
[パスワード] ボックス て、エンコード文字?	にパスワードを 列を生成しま	E入力し、[生成] す。	をクリックし
	生成(<u>G</u>)	コピー(<u>P</u>)	閉じる(<u>C</u>)

注: Windows 8.x 以降および Windows Server 2012 での UFT および UFT のツールとファイルへのアクセス方法の詳細については、「Windows 8.X 以降の オペレーティングシステムでのUFT へのアクセス」(14ページ)を参照してください。

- 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。

「キーワード・ビューでの Login アクションの分析」(51ページ)でキーワード・ビューについてさらに 学習してから、「テストへの残りのステップの追加」(52ページ)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)です。
- 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。

IJ		操作	値	割り当て	コメント	注釈	
	🔎 Welcome: Mercury Tours - 🗋 Welc	ome: Mercu	iry Tours				
	🧷 userName	Set	"Tutorial"			"userName" edit box に "Tutorial"を入力する。	
	🖉 password	Set	"Tutorial"			"password" edit box に "Tutorial" を入力する。	
	🚨 Sign-In	Click				"Sign-In" imageをクリックする。	
	+ 新規ステップ						

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(「テストへの残りのステップの追加」(52ページ)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
👻 🔊 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。
🥏 userName Set "tutorial"	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 SetSecure "4f8eba5	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 Click	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、『Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の 「キーワード・ビュー」の章を参照してください。

テストへの残りのステップの追加

「Login アクションへのステップの追加」(46ページ)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。

- •「記録による FlightFinder アクションへのステップの追加」(53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」(57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」 (58ページ)

記録による FlightFinder アクションへのステップの追加

「Login アクションへのステップの追加」(46ページ)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。

ヒント: 記録 セッションを開始 する前に, 画面上 でブラウザ・ウィンド ウとこのチュートリア ル・ウィンド ウを横に並べて配置 できます。これにより, 記録中にチュートリアルを読むこ とができます。

- 1. UFTを起動し, Mercury Tours テストを開きます。
 - a. UFT を起動していない場合は、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)の説明に従って UFT を起動し、Web Add-in 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:\%HOMEPATH%\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「新しい ソリューション、テスト、アクションの作成」(21ページ)で作成しました)。
- 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。

記録と実行環	境設定					
Web	モバイル	Java	SAP	Oracle	Flex	Siebel
• 開いて	いるプラウザで記録	と実行を行う				
○ 記録:	誌は実行時に以下	を開く:				
使用刘	对象:			ローカル	, プラウザ	~
URL:				http://r	iewtours.dem	oaut.com 👻
ブラウ	ל:			Micros	oft Internet E	kplorer 👻
✓ 開	いているプラウザでは	記録と実行を行	うわない			
√ 7	ストを閉じるときにブ	ラウザを閉じる				
口次	の情報を使用してき	ランタイム Web 影	没定をパラメータイ	K:		

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・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

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。UFT は アプリケーション内で変更が行われたときにだけ操作を記録するため, こうする ことでステップを確実に記録できます。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おす場合)は, UFT は操作を記録しません。

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。
 - [すでに開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。

記録と実行環	境設定					
Web	モバイル	Java	SAP	Oracle	Flex	Siebel
 開いて 記録ま 使用対 	いるブラウザで記録 たは実行時に以下 す象:	と実行を行う を開く:		D	ーカル プラウザ	~
URL:				ht	tp://newtours.den	noaut.com -
ブラウ	げ :			М	icrosoft Internet E	xplorer -
✓ 開	いているブラウザで(; ストを問いるときにブ	は記録と実行を行 ラウザを閉じる	うわない			
	の情報を使用してき	シンタイム Web 影	没定をパラメータイ	' Ľ :		

4. テストを保存します。

[保存] じをクリックします。

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。「[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」(57ページ)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

「記録による FlightFinder アクションへのステップの追加」(53ページ)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、ドキュメント表示枠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を起動し, Mercury Tours テストを開きます。
 - a. UFT を起動していない場合は、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)の説明に従って UFT を起動し、Web Add-in 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 ^{2 開、*}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:\%HOMEPATH%\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「新しい ソリューション、テスト、アクションの作成」(21ページ)で作成しました)。
- 2. SelectFlight 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, 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 リックして開きます。

SelectFlight アクションが開きます。

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 11をクリックします。

[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。

- 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 MJ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, [ツールボックス] 表示枠のオブジェクト・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「オブジェクト・リ ポジトリの作成」(26ページ)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、このステップは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、「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」 (58ページ)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

「[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」(57ページ) 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。 Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル ステップの追加

- 1. UFTを起動し, Mercury Tours テストを開きます。
 - a. UFT を起動していない場合は、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)の説明に従って UFT を起動し、Web Add-in 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、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)で作成した MercuryTours テストが表示されます。
- 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]ボタン国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
```

注: 上記のコードをそのままコピーや貼り付けすると、各行の末尾で改行によってコマンドが分割されることがあります。このコードを実行しようとすると、UFTのコンパイラにより、この改行の各インスタンスに対してエラーが生成されます。このため、コードの各行の末尾でDeleteキーを押して改行を削除してください。

4. 欠落しているステップの詳細を入力します。

- a. [表示]>[+-ワ-ドビュ-]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	1	12/29/2007	
FLIGHT	CLASS	PRICE	
Blue Skies Airlines 360	Business	270	
San Francisco to New York	1	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:		
	No preference	-	
Credit Card			
Card Type: Number:	Expiration:		
American Express 💌	None 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)

入力項目	入力値
creditCard	次のクレジット・カード名のいずれか 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にある[新規ステップ]ボタンをクリックします。 グリッドに新しい行が 追加され, [項目]カラムでドロップダウン項目リストが開きます。 b. 新しい行の左余白で右クリックし, [ステップの挿入]>[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	۶	? ×	
カテゴリビ): テスト:	オブジェクト		
オブジェクト(』): 🔊 "B	ook a Flight: Mercury'	•	
● テスト 操作[Ū]: Sync	・オブジェクト!操作(<u>[</u>)(◎ ネイティブの操作(N)	
引数(<u>A)</u> :			
名前	タイプ	値	
■ 戻り値(B)			
ステップについてのコメント(<u>D)</u> : 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	(492(<u>5)</u>		
	0	K キャンセル	

- c. [オブジェクト]ドロップダウンで, "Flight Confirmation:Mercury"を選択します。
- d. [オブジェクトの選択] ボタン しをクリックします。 [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。



e. home 画像オブジェクト 基を選択し, [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。

<i>《</i> 系ステップ ジェネレータ	2	? ×		
カテゴリビ: 〒ストオブジェクト ▼				
オブジェクト(J): 🔛 "ho の テスト	ome" オブジェクト操作(T) 〇	▼ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●		
操作(<u>0</u>): Click		• •		
引数(<u>A</u>):				
名前	タイプ	値		
×	整数			
у	整数			
button	定数	<値なし>		
■ 戻り値(B)				
ステップについてのコメント(<u>D</u>): "home" image をクリックする。				
□ 他のステップを挿入する(<u>S)</u> 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・ボックスを選択して、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・ ボックスを再び開きます。このアクションで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。

- f. [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。
- g. [エディタ]ボタン=をクリックして, エディタを表示します。
- h. 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] きをクリックします。

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。 「テストの実行と分析」(66ページ)に進んでください。

テストの実行と分析

「ステップの追加」(45ページ)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。

本章の内容

•	テストの実行	.67
•	実行結果の操作	. 69
•	実行結果の分析	. 69

テストの実行

このレッスンでは、「ステップの追加」(45ページ)で準備したテストを実行します。

- 1. UFTを起動し, Mercury Tours テストを開きます。
 - a. UFT を起動していない場合は、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)の説明に従って UFT を起動し、Web Add-in 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:\%HOMEPATH%\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「新しい ソリューション, テスト, アクションの作成」(21ページ)で作成しました)。
- 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。[テストの実行]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。

実行		?	×
テスト名(E):	MercuryTours		
結果保管場所:	C:\Users\Administrator\Documents\Unified Functional Testing\Tutorial \MercuryTours\Res1		
オプション:	*	~	
結果保管場	易所 入力パラメータ		
結果の書き	込み先:		
● 新規算	実行結果フォルダ(N):		
C:\U	Jsers\Administrator\Documents\Unified Functional Testing\Tutorial\MercuryTours\Res1		
○ 一時到	ミ行結果フォルダ(古い一時結果に上書き)(T)		
C:\U	Jsers\Administrator\AppData\Local\Temp\3\TempResults		
	▶ 実行 キャンセル		

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。

	诸 Acti	ion1		•)(•
⇔	1	Browser("Welcome:	Mencury	Tours").Page("Welcome:	Mencury	Tours").WebEdit(' -
	2	Browser("Welcome:	Mencury	Tours").Page("Welcome:	Mencury	Tours").WebEdit(
	3	Browser("Welcome:	Mencuny	Tours").Page("Welcome:	Mencury	Tours").Image("Si

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に移動し, このチュートリアルの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、「実行結果の操作」(69ページ)と「実行結果の分析」(69ページ)の説明に従って、実行結果について詳細に学習します。

実行結果の操作

UFT によるテストの実行が終わると、実行結果がドキュメント表示枠に表示されます。

GUITest10 - Res10		8 0	0	0
実行時間 2015-09-17 11:20:37 期間 00:04:02 ツール名 HP Unified	Functional Testing 12.5	表示項目	を増や	्र व
エラーリスト テストフロー 検索… り	言羊糸田			
エラー/警告なし				

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: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: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:可能な場合,実行結果として,特定のステップでのアプリケーションの状態を静止画像で表示します。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。

UFT テストは追加したステップのとおりに 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「テストの実行」(67ページ)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・ウィンドウのスナップショット 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。

[テスト フロー]の結果ツリーから、[テスト反復:行1]>「アクション:FlightFinder」ノードを見つけ、「Flight Finder」ページで実行されるステップをすべて表示します。

実行結果ツリーから, 最初の Browser.Page.WebList.Select ステップを選択します。

GUITest10 - Res8			0
実行時間 2015-09-17 11:03:45 期間 00:01:15 ツール名 HP Unit	fied Functional Testing 12.5	表示項目	を増やす >
エラーリスト テ スト フロー 検索	ステップの詳細		
🗸 💿 房 テスト反復: 行 1	ステップ fromPort.Select		
V 🔹 🛷 Login	説明 "New York"		
📀 🔊 > 🗋 > 🥒 userName. Set	実行時間		
> > > password. SetSecure	2015-09-17 11:04:05		
🤣 🔊 > 🗋 > 🔛 Sign-In.Click	テスト オブジェクト		
✓ ● ♥ Find Flight	Ⅲ WebList: "fromPort" リポジトリ Local		
Ø ≥ > ⊨ fromPort.Select			
	オブジェクト パス Browser(" Find a Flight: Mercury "),Page(" Find a Flight: Mercury "),WebList(" fromPort ")		

実行結果に次の情報が表示されます。

- テスト・フロー: ステップが強調表示されます
- テスト・ステップのサマリ: 強調表示されたステップの詳細が表示されます
- 2. 実行結果を閉じます。

ドキュメント表示枠で、実行結果を含むタブを閉じます。

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。

- •「チェックポイントの作成と関数の使用」(71ページ)
- •「ステップとオブジェクトのパラメータ化」(100ページ)

チェックポイントの作成と関数の使用

「テストの実行と分析」(66ページ)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。

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。

本章の内容

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 ページに壊 れた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・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。
チェックポイ ントの種 類	説明	使用例
---------------------------	---	---
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。
アクセシビリ ティ・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。
		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、「Login アクションへのステップの追加」(46ページ)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、『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、「チェックポイント・テストの作成」(74 ページ)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、「テストの実行と分析」(66ページ)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を起動し, Mercury Tours テストを開きます。
 - a. UFT を起動していない場合は、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)の説明に従って起動し、Web Add-in 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 ^{2 開、}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:\%HOMEPATH%\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「新しい ソリューション、テスト、アクションの作成」(21ページ)で作成しました)。
- 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:\%HOMEPATH%\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。そうしておくと、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:\%HOMEPATH%\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「新し いソリューション、テスト、アクションの作成」(21ページ)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。「オブジェクトの値の検査」(75ページ)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、「チェックポイント・テストの作成」(74ページ)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、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)の説明に従って起動し、Web Add-in 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「チェックポイント・テストの作成」(74ページ)で作成しました)。
- 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・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。UFTは アプリケーション内で変更が行われたときにだけ操作を記録するため、こうする ことでステップを確実に記録できます。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おす場合)は, UFT は操作を記録しません。

- c. 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。
- d. 「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 三を 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 2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。

1	fi9!	りポイン	・のフロパティ		? ×
名	前(N)): passFir	stO		
か	57:	,. WebEc	dit		
		タイプ	プロパティ	値	•
		ABC	disabled	0	
		ABC	html tag	INPUT	
	₽	ABC	innertext		
	₽	ABC	name	passFirst0	
		ABC	readonly	0	-
	-100	設定一			
	\odot	定数(C)	INPUT		
	0	パラメー	ጶ(E)		
		DataTa	able("passFirst0_html_tag	', dtGlobalSheet) 🔣 🚀	
					,
ŦΙ	ックボイ	イントのタ	イムアウト(工): 0 秒		
スラ	- - -	いトの挿	入: 🖸 現在のステップの	前(B) 〇 現在のステップの)後(A)
			[OK ++>\t	n l

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. [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、「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」(58ページ)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 box (こ "Jack" を入力する。
🥖 passFirst0	Check	CheckPoint("CheckName")		選択されたプロパティで "passFirst0" edit box に正
- 🧷 passLast0	Set	"Smith"		"passLast0" edit box (こ "Smith" を入力する。

5. テストを保存します。

[保存] しをクリックします。

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。「ページの検査」(78ページ)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、「チェックポイント・テストの作成」(74ページ)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が検査されます。

- 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、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)の説明に従って起動し、Web Add-in 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:\%HOMEPATH%\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「チェックポ イント・テストの作成」(74ページ)で作成しました)。
 - 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。

Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル チェックポイントの作成と関数の使用

V	12-	ージチェ	ックボイントのフロパティ	ſ	? ×
5	名前	(N): Boo	k a Flight: Mercury		
ļ	りラス	: Pag	e		
ſ		b/ 1	サロメティ	値	
	•	ABC	load time	1	Ê
	2	ABC	number of images	11	
ľ	₽	ABC	number of links	12	
l	唐山				
-	-180				_]
	•	定数世] [1		
	0	バラメー	·9(P)		
		DataTa	able("_load_time", dtGlo	balSheet)	
-	⊢нт	MI 検討	F		
	Г	HTML	ソース(<u>S</u>) HTMLン	-スの編集(出)	
	Г	HTML	.タグ(<u>T</u>) HTMLタク	びの編集(L)	
		ージ内の	全オブジェクト		
		2 リンク(<u>リンクチェ</u>	ックのフィルタ	
		◙ 画像[<u> 画像チェッ</u>	ウのフィルタ	
	Γ] 壊れた	リンク(B)		
Ŧ	エック	ポイントの	ወቃብሬምዕኑ(<u>፲</u>): 0	秒	
7	(テー	トメントの)挿入: ⓒ 現在のステッ	ブの前(B) 〇 現れ	生のステップの後(<u>A</u>)
			[OK	キャンセル
			L		

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] じをクリックします。

引き続きテストを拡張します。「テーブルの値の検査」(80ページ)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、「チェックポイント・テストの作成」(74ページ)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、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)の説明に従って起動し、Web Add-in 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 ^{6 開く} 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:\%HOMEPATH%\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「チェックポ イント・テストの作成」(74ページ)で作成しました)。
 - 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 2 (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 サイトにログインします。http://newtours.demoaut.com
 - 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・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。UFT はアプリケーション内で変更が行われたときにだけ操作を記録するため、こう することでステップを確実に記録できます。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おす場合)は、UFT は操作を記録し ません。
- 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。

録と実行環	境設定					
Web	モバイル	Java	SAP	Oracle	Flex	Siebel
● 開いて	いるブラウザで記録	と実行を行う				
○ 記録ま	たは実行時に以下	を開く:				
使用文	対象 :			ローカル	プラウザ	Ŧ
URL:				http://r	ewtours.dem	oaut.com 👻
ブラウ!	ť:			Micros	oft Internet E	kplorer 👻
✓開	いているプラウザで(;	は記録と実行を行	うわない			
マテ	ストを閉じるときにブ	ラウザを閉じる				
	の情報を体田して	ランタイム Web 影	安定をパラメータ	(k:		

- 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, テーブルのカラム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。

🌮テーブ	ルチェックポイン	/トのプロパティ	ſ	? ×
名前(N):	CheckCost			
クラス:	WebTable			
				퍼퍼
	1	2	3	A
1	🗸 New York	12/29/20	 Image: A set of the set of the	
2	🖌 FLIGHT	🗸 CLASS	🖌 PRICE	
3	🖌 Blue Skie	🗸 Coach	270	
4	🖌 San Fran	12/24/20	 	
5		CLASS	V PRICE	
5	V Blue Skie	Coach	270	
1		* * * * *	1	
				•
甘彤去二、		La u coste du l		
9 0147	- ※ 該定	ゼルの識別		
選択した	セル:New York	k to San Franci	isco: 行 1 カラム	1
一值の影	*=			
© 速	鋖[L] New	York to San F	rancisco	
0 //	ラメータ(E)			
	T		E : 45	
	ata Lable("New	v_York_to_Sar	_Francisco_(T	1070 <u>e</u>
チェックポイ	ントのタイムアウ	νト(T): 10	秒	
			OK	キャンセル

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	Passanne	1		*
•				P.

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。

Ξ.	🔊 Book a Flight: Mercury - 🗋 Book a Flight	Check	CheckPoint("CheckLinks")	選択さ
8	🖉 passFirst0	Set	"z"	"passFirs
	🖽 New York to San Francisco	Check	CheckPoint("CheckCost")	Check w
	🖉 passLast0	Set	"z"	"passLas

7. テストを保存します。

[保存] 10をクリックします。

「テキストの値の検査」(84ページ)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。「テキストの値の検査」(84ページ)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、「チェックポイント・テストの作成」(74ページ)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、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)の説明に従って起動し、Web Add-in 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「チェックポイント・テストの作成」(74ページ)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 ^{Selight Confirmation:}(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・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。UFT は アプリケーション内で変更が行われたときにだけ操作を記録するため、こうする ことでステップを確実に記録できます。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おす場合)は、UFT は操作を記録しません。
 - c. 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。
 - d. 「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。
 - e. 「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。

録と実行環	境設定					
Web	モバイル	Java	SAP	Oracle	e Flex	Siebel
• 開いて(いるブラウザで記録	と実行を行う				
○ 記録ま	たは実行時に以下	を開く				
使用対	家:				ローカル プラウザ	~
URL:				I	http://newtours.de	moaut.com -
ブラウサ	6 -			1	Microsoft Internet	Explorer 👻
✓開	いているプラウザで(は記録と実行を行	うわない			
✓ 7 7	へトを閉じるときにブ	ラウザを閉じる				
□ 次(の情報を使用して	ランタイム Web 副	没定をパラメータ	'E:		

- 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. UFT メイン・ツールバーで, [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。

😹 テキスト チェックポイントのプロパティ 🛛 😢 🗙
名前(N): Flight Confirmation: Mercury Tours
クラス: Page
チェック ポイント サマリ:
New York が Departing および to の間で表示されていることをチェックします。
 ● 定数(C) New York C パラメータ(P)
DataTable("Flight_Confirmation_Mercuryチェックするテ
 □ 大文字と小文字を区別する(M) ☑ スペースを無視する(L) □ 完全一致(E) □ 非表示のテキスト(L)
チェックポイントのタイムアウト(I): 0 秒 OK キャンセル

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。

テキスト選択の設定	×
テキスト文字列を反転表示して、下のいずれかのボタンをクリックします。	
DepartingNew York to San Francisco	ОК
	キャンセル
	ヘルプ
	<u>凡詞:</u>
	チェックするテキスト: 首のテキスト
	後のテキスト
ボタンをクリックして設定: チェックするテキスト(C) 前のテキスト(B) 後のテキスト(A)	他のテキスト

 [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。

添テキスト チェックボイントのプロパティ	? ×
名前(1)) CheckDepartingText	
クラス: Page	
チェック ポイント サマリ:	
New York が Departing および to の間で表示されていることをチェックします。	

- 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。

📔 Flight Confirmation: Mercury Check CheckPo... "Flight Confirmation: Mercury" Web page にあるテキストが期待値と一致すること

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。

😑 🔊 Flight Confirmation: Mercury	/ - 🗋 Flight Confirmation: M	ercury			
🚨 home	Click			"home" image をクリックする。	
+ 新規ステップ					

8. テストを保存します。

[保存] きをクリックします。

「オブジェクト・リポジトリ内のチェックポイントの管理」(89ページ)でチェックポイント管理について さらに学習してから、「チェックポイントがあるテストの実行および分析」(90ページ)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。
 - a. UFT を起動していない場合は、「新しいソリューション、テスト、アクションの作成」(21 ページ)の説明に従って起動し、Web Add-in 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:\%HOMEPATH%\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「チェックポ イント・テストの作成」(74ページ)で作成しました)。
- 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¹⁰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。

■ オブジェクト リポジトリ - C:¥U … ファイル(E) 編集(E) オブジェ	sers¥zgy.WIN クト <u>(0</u>) 表示	-9KD3R2TGAGQ¥ (Y) ツール(II) /	Documents¥Unifie ヘルプ(<u>H</u>)	? 💌
6 9 2 X B 🛙 X Q	1 🕂 🥫 🐼	* 👽 🕀 🍰	🦉 🍸 フィルタ:	🝵 全オブ 👻
Action1	 オブジェクトのブ 名前(N): クラス: リボジトリ(R): テストオブジェク 名前 記述プロパテ ビジュアル関f ビジュアル関f 「順序識別子 タイプ、値 追加の詳細 スマート認調 コメント 	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	でury 値 体 None True	
4				

- 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。
 - b. 終了したら, [オブジェクト リポジトリ] 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、『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。「チェックポイントがあるテストの実行および分析」 (90ページ)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、「チェックポイント・テストの作成」(74ページ)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。

記録と実行環	 镜設定					
Web	モバイル	Java	SAP	Oracle	Flex	Siebel
○ 開いて ● 記録a	こいるブラウザで記録 または実行時に以下	と実行を行う を開く:				
使用於	対象:			ローカル	ノブラウザ	Ŧ
URL:				http://r	newtours.dem	oaut.com 👻
ブラウ	ザ:			Micros	soft Internet E	xplorer -
✓ 開	引いているブラウザで(;	は記録と実行を行	わない			
🗹 7	ストを閉じるときにブ	ラウザを閉じる				
[] 次	マの情報を使用してき	ランタイム Web 影	没定をパラメータイ	'比:		

- b. [記録または実行 セッションの開始時に次を開く]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。[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、実行結果が開きます。
- 3. 実行結果を表示します。

複数の実行結果の中で、「成功」と表示された実行結果は、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。

[テスト フロー]の「BookFlight」ノードを展開し,「標準チェックポイント: "CheckLinks"」ノード を選択します。 ステップ・サマリに、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。

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。

🧭 GUITest10 - Res3		😢 0 🕕 0
実行時間 2015-09-17 09:55:38 期間 00:01:41 ツール名 HP Unifie	ed Functional Testing 12.5	表示項目を増やす。
エラーリスト テストフロー 検索… 2	チェックポイントの詳細	
	標準チェックボイント "CheckLinks" 宇行和見見	
✓ Ø Ø Book Flight	عر المعرينية) 2015-09-17 09:57:05	
🥑 👂 > 🗋 > 🗋 標準チェックボイント: "CheckLinks"		
📀 🔊 > 🗋 > 🥒 passFirst0.Set	テスト オブジェクト Page: "Book a Flight: Mercury"	
🥥 🔊 > 🗋 > 🥜 passLast0.Set	リポジアドリ Local	
	オブジェクト バス	
🥏 🔊 > 🗋 > 🔛 buyFlights.Click	Browser("Book a Flight: Mercury").Page("Book a Flight: Mercury")	
🥏 🐟 Flight Confirmation: Mercury	コンテキスト情報	
📀 🔊 > 🗋 > 🔛 home.Click	Book a Flight: Mercury	

5. テーブル・チェックポイントの結果を表示します。

[テスト フロー]の結果 ツリーから「BookFlight」ノードを展開し,「標準チェックポイント:"New York to..."」を選択します。

ステップ・サマリに、テーブル・チェックポイントの詳細が表示されます。

標準ナエック "New York to	ポイント San Francisco"
説明 検証タイプ: 文 確認されたセル	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: いの数 27; 成功: 27; 失敗: 0
実行時間 2015-09-17 1	D:17:46
テスト オブシ	"ታንኑ
WebTabl	e: "New York to San Francisco"
リボジトリ Local	
オブジェクト) Browser(" Boo	ैंट k a Flight: Mercury ").Page("Book a Flight: Mercury ").WebTable(" New York to San Francisco ")

チェックポイントが失敗すると、実行結果にテーブル・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。

6. 標準チェックポイントの結果を表示します。

[テスト フロー]の「BookFlight」ノードを展開し, 2 つ目の「標準チェックポイント:"CheckName"」ノードを選択します。

ステップ・サマリに,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。

[テスト フロー]の「FlightConfirmation」ノードを検索し,「テキスト チェックポイント:CheckDepartingText」ノードを選択します。

ステップ・サマリに, 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。

チェックポイントの詳細

テキスト チェックボイント

"Flight Confirmation: Mercury Tours"

説明

テキスト チェックボイント: キャプチャされたテキスト: "New York to San Francisco 12/29/2015 @" 表示範囲: Departing との間 大文字と小文字を区別する: OFF 完全一致: OFF スペースを無視する: ON

実行時間

2015-09-17 10:48:50

テスト オブジェクト

Page: "Flight Confirmation: Mercury"

8. 実行結果を閉じます。

ドキュメント表示枠で、実行結果を含むタブを閉じます。

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、「関数を使用した検査の実行」(94ページ)に進んでください。

関数を使用した検査の実行

「チェックポイントがあるテストの実行および分析」(90ページ)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、「関数と関数ライブラリの作成」(40ページ)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. 「新しいソリューション, テスト, アクションの作成」(21ページ)の説明に従って UFT を 開き, Web Add-in 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 ^{2 開}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:\%HOMEPATH%\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「チェックポ イント・テストの作成」(74ページ)で作成しました)。
- 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:\%HOMEPATH%\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。そうしておくと、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:\%HOMEPATH%\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「チェックポ イント・テストの作成」(74ページ)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・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。UFTは アプリケーション内で変更が行われたときにだけ操作を記録するため、こうする ことでステップを確実に記録できます。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おす場合)は、UFTは操作を記録しません。

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

- 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] 2 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. 出発日オブジェクトについて学習します。このオブジェクトは, フライトの詳細を入力したときに選択した出発日です。

前述のサンプル画像では、この日付は12/29/2012になっています。

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。 出発日テキスト文字列をクリックします(このタスクの例では、12/29/2012)。[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。

オブジェクトの選択 - リボジトリに追加	? ×
クリックされた場所は複数のオブジェクトと関連付けがあります。 下のツリーから必要なオブジェクトを選択してください。	
⊡… ∰ WebTable : Home ⊡… ∰ WebTable : SIGN-OFF	
i ∰ WebTable : Select your departure and return flight fro	[
E····Ⅲ WebTable : Select your departure and return fligh	it i
⊡ ··· ⊞ WebTable : DEPART	
	-
OK キャンセノ	ιL

- フライトの詳細を入力したときに選択した出発日を表すWebElementオブジェクトが、[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。出発日オブジェクトがリポジトリに追加されます。
- f. [保存] 1 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「関数の作成」(41ページ)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。

- 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。そうなっていない場合は, 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. 関数の最初の行で、日付をフライトの詳細を入力したときに選択した日付に変更します。この日付は、オブジェクト・リポジトリに追加した出発日オブジェクトに一致します。
- e. 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)。
- 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	コメント	注釈
😑 🔎 Select a Flight: Mercury - 🗋 Select a Flight: Mercury				
12/29/2015	GetROProperty	"innertext"		" 12/29/2015" object で "innertext" プロパテ
🗆 🚾 🜿 関数の呼び出し	check_data_validity	departureDate		
et ステートメント		reporter.ReportEvent micPass, "Dat		
🚨 reserveFlights	Click			"reserveFlights" imageをクリックする。
+ 新規ステップ				

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、実行結果が開きます。
- 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。 Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル チェックポイントの作成と関数の使用

GUITest1 - Res6			🔕 0 🌗 0
実行日時 2017/03/08 11:48:07 期間 00:00:06	ツール名 HPE Unified Functional	Testing 14	詳細表示 >
エラー リスト テストフロー × • ぽ テスト反復:行 1 ② ● Login ③ ● FlightFinder × • ● ● SelectFlight ◎ ₪ カスタム: Date is valid	必要. すべて折りたたみ すべて展開	カスタム ステップの詳細 カスタム ステップ Date is valid 厳明 12222/017 実行日時 2017/03/08 11:48:13	

12. 実行結果を閉じます。

ドキュメント表示枠で、実行結果を含むタブを閉じます。

引き続きテストを機能拡張します。「ステップとオブジェクトのパラメータ化」(100ページ)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。

ステップとオブジェクトのパラメータ化

「テストの実行と分析」(66ページ)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。 「チェックポイントの作成と関数の使用」(71ページ)で補足的な検査を追加した後でも、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。

本章の内容

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

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^[11]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, 『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

「ステップの追加」(45ページ)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. 「新しいソリューション, テスト, アクションの作成」(21ページ)の説明に従って UFT を開き, Web Add-in 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「チェックポイント・テストの作成」(74ページ)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:\%HOMEPATH%\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。 Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル ステップとオブジェクトのパラメータ化

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。そうしておくと、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:\%HOMEPATH%\My Documents\Unified Functional Testing\Tutorial にある Checkpoint テストに移動し、[追加]をクリックします。(このテストは「チェックポイント・ テストの作成」(74ページ)で作成しました。)
- 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。「データ・テーブル・パラメータの定義」(102ページ)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 を起動し、「Parameter」という名前のテストを開きます。
 - a. 「新しいソリューション, テスト, アクションの作成」(21ページ)の説明に従って UFT を 開き, Web Add-in 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:\%HOMEPATH%\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「パラメータ 化用のテストの作成」(101ページ)で作成しました)。
 - 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」行の[値] セルで,パラメータ化ボタン <=>> をクリックします。パラメータ・リストが開きます。

テスト/アクションパラメータ(0)		DataTable (0)	Environment (2	1) Random Number (0)	
名前		値			
+新規パラメータの追加	מל				

パラメータ・リストで、 [Data Table] タブを選択します。

[データテーブル]タブの下にある[新規パラメータの追加]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。

値設定オプション ? ×
● 定数(C) New York
○ パラメータ(P) DataTable 💌
名前(N): p_Item
ーデータテーブル内の場所 ● グローバル シート(G) ● 現在のアクション シート (ローカル)(U)
OK キャンセル

- 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。

Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル ステップとオブジェクトのパラメータ化

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。

値設定オプション ? 🗙
C 定数(C) New York
 パラメータ(P) DataTable 名前(N): departure データテーブル内の場所 ・ グローバル シート(G) ・ 現在のアクション シート (ローカル)(U)
 OK キャンセル

c. [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。

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。



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。

DataTable("departure", dtGlobal...

「データ・テーブルへのパラメータ値の追加」(105ページ)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

「パラメータ化用のテストの作成」(101ページ)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 を起動し、「Parameter」という名前のテストを開きます。
 - a. 「新しいソリューション, テスト, アクションの作成」(21ページ)の説明に従って UFT を 開き, Web Add-in のみがロードされていることを確認します。

- c. C:\%HOMEPATH%\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「パラメータ 化用のテストの作成」(101ページ)で作成しました)。
- 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] カラムの行 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. テストを保存します。

[保存] ひょうしょう。

「パラメータ化の影響を受けるステップの変更」(106ページ)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。

「データ・テーブルへのパラメータ値の追加」(105ページ)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 を起動し、「Parameter」という名前のテストを開きます。
 - a. 「新しいソリューション, テスト, アクションの作成」(21ページ)の説明に従って UFT を 開き, Web Add-in 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「パラメータ化用のテストの作成」(101ページ)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。

[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。

🧱テキスト チェックポイントのフロパティ 💦 🛛 🛛
名前(N): CheckDepartingText
クラス: Page
チェック ポイント サマリ:
New York が Departing および to の間で表示されていることをチェック します。
・
 ● 定数(C) New York C パラメータ(P)
DataTable("departure", dtGlobalSheet)
 □ 大文字と小文字を区別する(M) ☑ スペースを無視する(I) □ 完全一致(E) □ 非表示のテキスト(I)
チェックポイントのタイムアウト(I): 0 秒 OK キャンセル

- 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]ボタンピをクリックします。[パラメータオプション]ダイアログ・ボックスが開きます。

Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル ステップとオブジェクトのパラメータ化

パラメータ オプション	? ×				
パラメータのタイプ					
DataTable 💌					
名前(N): CheckDepartingTextチェッー					
┌ データテーブル内の場所 ────					
◎ グローバル シート(G)					
〇 現在のアクション シート (ローカル)(U)					
□ 正規表現(R)					
OK キャンセル					

- 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] 10をクリックします。

これで, テストを実行できます。「パラメータ化されたテストの実行と分析」(108ページ)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

「パラメータ化の影響を受けるステップの変更」(106ページ)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 を起動し、「Parameter」という名前のテストを開きます。
 - a. 「新しいソリューション, テスト, アクションの作成」(21ページ)の説明に従って UFT を 開き, Web Add-in 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:\%HOMEPATH%\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。
- 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「パラメータ化用のテストの作成」(101ページ)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。

記録と実行環	境設定						
Web	モバイル	Java	SAP	Oracle	Flex	Siebel	
○ 開いて ● 記録a	こいるブラウザで記録 または実行時に以下	と実行を行う を開く:					
使用於	对象:				ーカル プラウザ	~	
URL:	URL:				http://newtours.demoaut.com -		
ブラウ	ブラウザ:				Microsoft Internet Explorer 📼		
☑ 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					
	の情報を使用してき	ランタイム Web 討	殳定をパラメータ4	化:			

- b. [記録または実行セッションの開始時に次を開く]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、実行結果が開きます。

Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアル ステップとオブジェクトのパラメータ化

4. 結果サマリを検証します。

実行結果に, 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。

GUITest10 - Res12		😢 0 🌗 0		
実行時間 2015-09-17 11:55:37 期間 00:03:38 ッール名 HP Unified Functional Testing 12.5				
エラーリスト テスト フロー ^{検索} り	ステップの詳細			
> 💿 📝 テスト反復: 行 1	ステップ userName.Set			
🗸 💿 📝 テスト反復: 行 2	説明 "test" 実行時間 2015-09-17 11:57:01			
∨ 💩 🧳 Login				
📀 🔊 Welcome: Mercury Tours.Sync				
🧭 🔊 > 🗋 > 🥒 userName. Set	テスト オブ ジェクト			
Ø	VebEdit "userName"			

5. 実行結果を閉じます。

ドキュメント表示枠で、実行結果を含むタブを閉じます。

これで, このチュートリアルの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, 「その他の情報」(111ページ)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。

その他の情報

「ステップとオブジェクトのパラメータ化」(100ページ)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。

本章の内容

٠	ディスク領域を節約するためのUFTの設定の変更1	12
•	アプリケーションのテストの開始方法1	12

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。

「テストの実行」(67ページ)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(「新しいソリューション, テスト, アクションの作成」(21ページ)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

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つ以上の共通の(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、『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(「ステップの追加」(45ページ)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(「チェックポイントの作成と関数の使用」(71ページ)を参照)。
 - テストの定数値をパラメータで置き換え(「ステップとオブジェクトのパラメータ化」(100 ページ)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、『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, 『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(「テストの実行と分析」(66ページ)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の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 HPE のテスト管理 ソリューションです。詳細については、『Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』および ALM に付属 するその他 のドキュメントを参照してください。)



Web アプリケーション用 GUI テスト・チュートリアルを使用してお気づきになった点を お知らせください。

電子メールの宛先: docteam@hpe.com

