
GeneXus™
by Globant

UIテスト

GeneXus by Globant

UIテストの有用性

GeneXus by Globant

GeneXusの開発者やテスターは、アプリケーションのデプロイ後にインターフェーステストを行う必要があり、
これらのリグレッションテストを多くの環境（QA、プリプロダクション、その他）で実行しなければならない場合もあります。

UIテストは、各デプロイメント後に即座にフィードバックを提供することを可能にし、バグを見つけて迅速に修正することを可能にします。

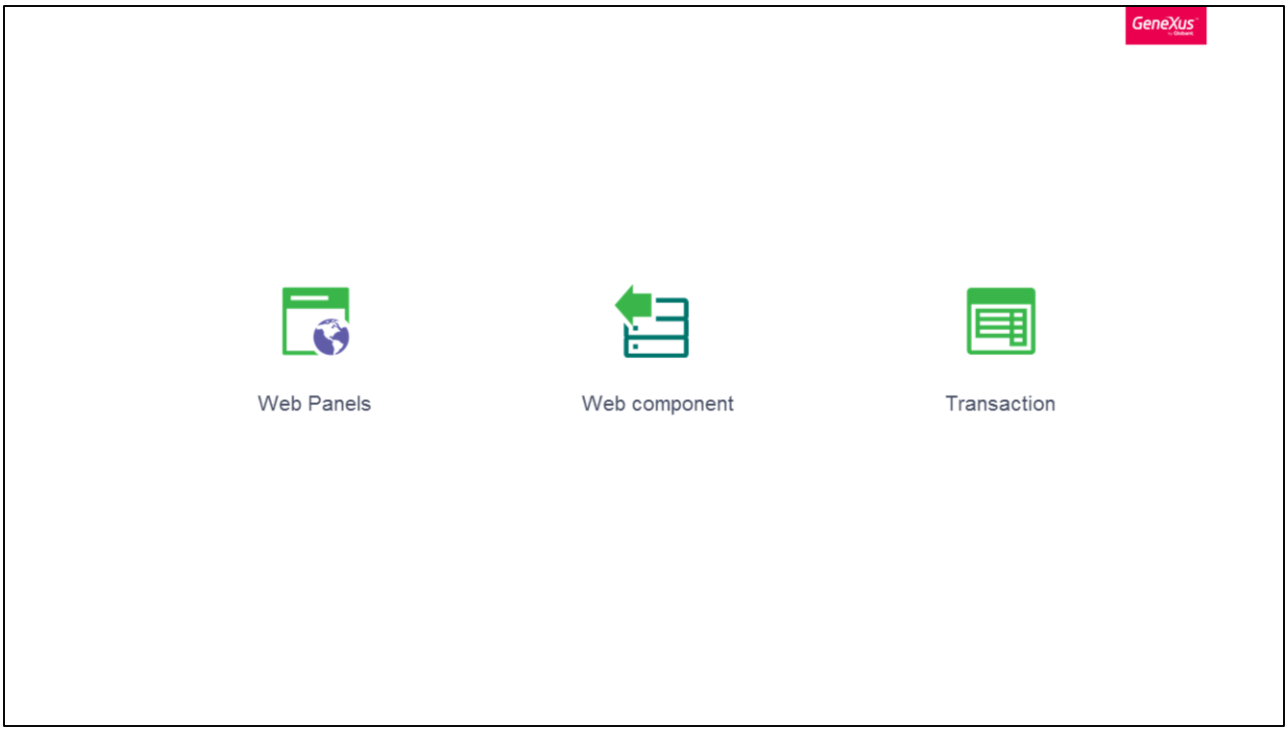
UIテストは、EndToEndのテストを作成することができます。
例えば、アプリケーションがAmazonの場合、EndToEndのテストは、
アプリケーションへのログイン、商品の検索、ショッピングカートへの追加、
配送先の追加、購入の支払い、ログアウトを行うことが可能です。

これらのテストは、異なるアプリケーションモジュール間の統合を検証します。
そのため、この種のテストは統合テストやユーザー受入テストに価値があるものとなります。

これらのテストは、各デプロイメントの後だけでなく、GeneXusのアップグレード移行、データベースの新バージョン、およびサーバーの変更後にも実行されます。

GeneXusでのUIテスト

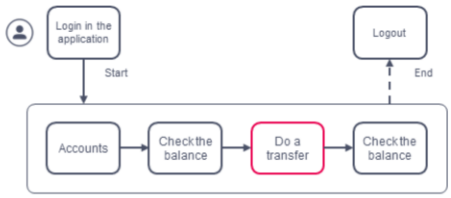
GeneXus by Globant



GeneXusでは、UIを持つオブジェクトは、Web UIテストでテストされます。
これらのオブジェクトは、アプリケーションがブラウザで実行されている間にテストされるので、テストを実行するためにはアプリケーションをデプロイする必要があります。

UIテストのアプローチは、実行中のアプリケーション上でのユーザーインタラクションのシミュレーションを可能にし、
自動的なインターフェイスの検証を実装し、リグレッションテストとして含めることが目標となります。

e-banking E2E flow

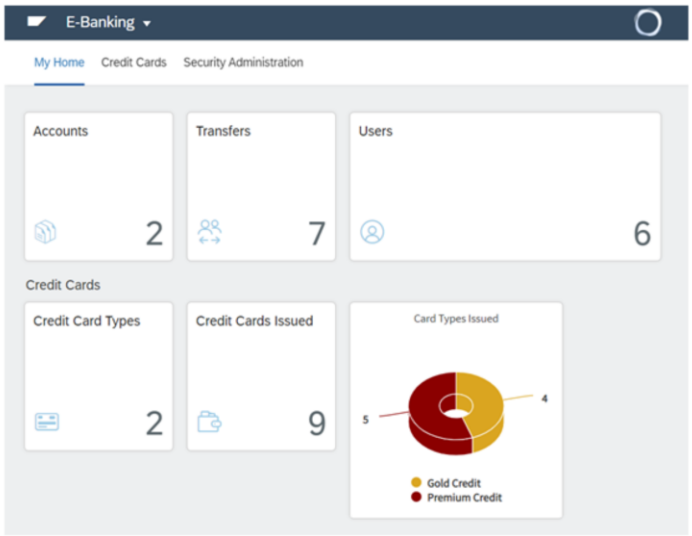


アプリケーションの最も重要なEndToEndのフロー、つまりビジネスにとってリスクの高いフローを自動化することが目標です。
また、バグが頻繁に発生するフローや、顧客に新バージョンをリリースする際にうまく機能するはずのフローも自動化します。

今回の例であるEBankのアプリケーションでは、以下の重要なEndToEndの流れがあります。
・アプリケーションにログインする
・口座残高を確認する
・振替をする
・最終残高を確認する
・ログアウト

UIテストを作成

GeneXus by Globant

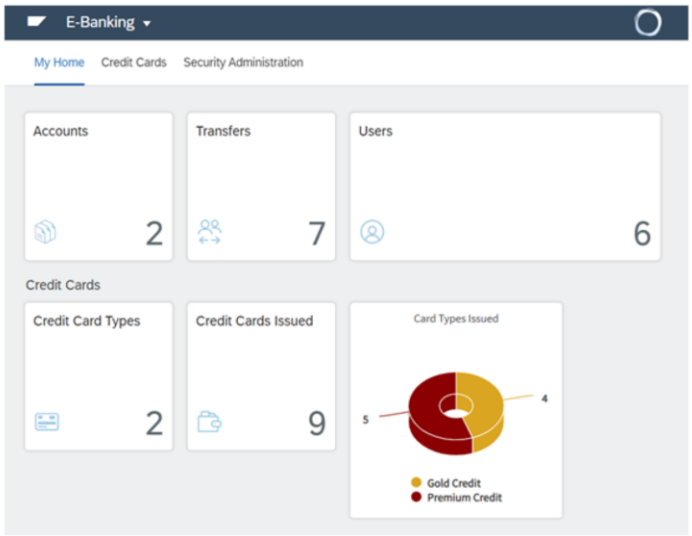


GX Server: http://samples.genexusserver.com/v17 | KB Name: DemoEbankingGXtest

そこで、私たちは同じEBankのアプリケーションを作成いたしました。
前述の通り、ここでは口座、送金、クレジットカードが管理されています。

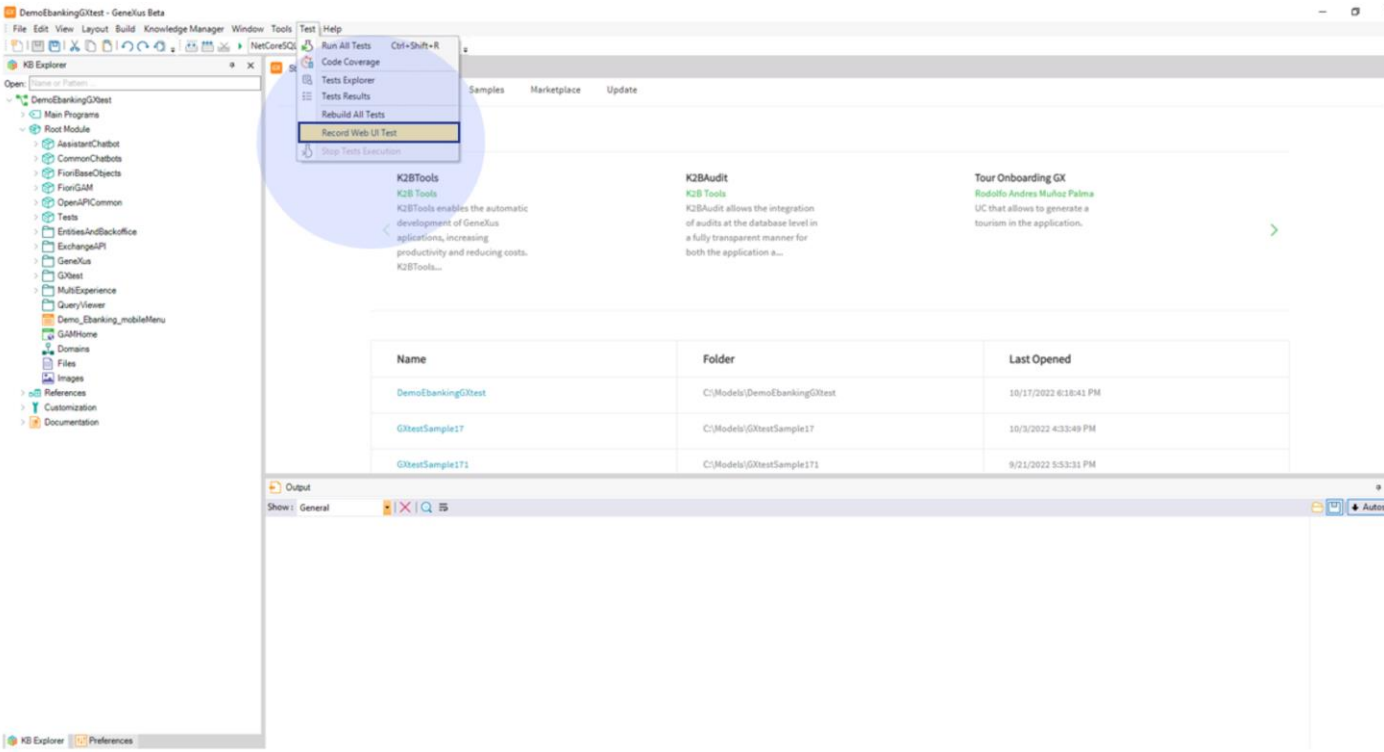
そして、リグレッションテストに含まれるべき、ビジネスの最も重要な機能を自動化する必要があります。

この場合、リスクの高いフローは、次のステップを持つEndToEndのテストです：
ログインし、新しい振替を実行し、関係する口座の残高をチェックします。

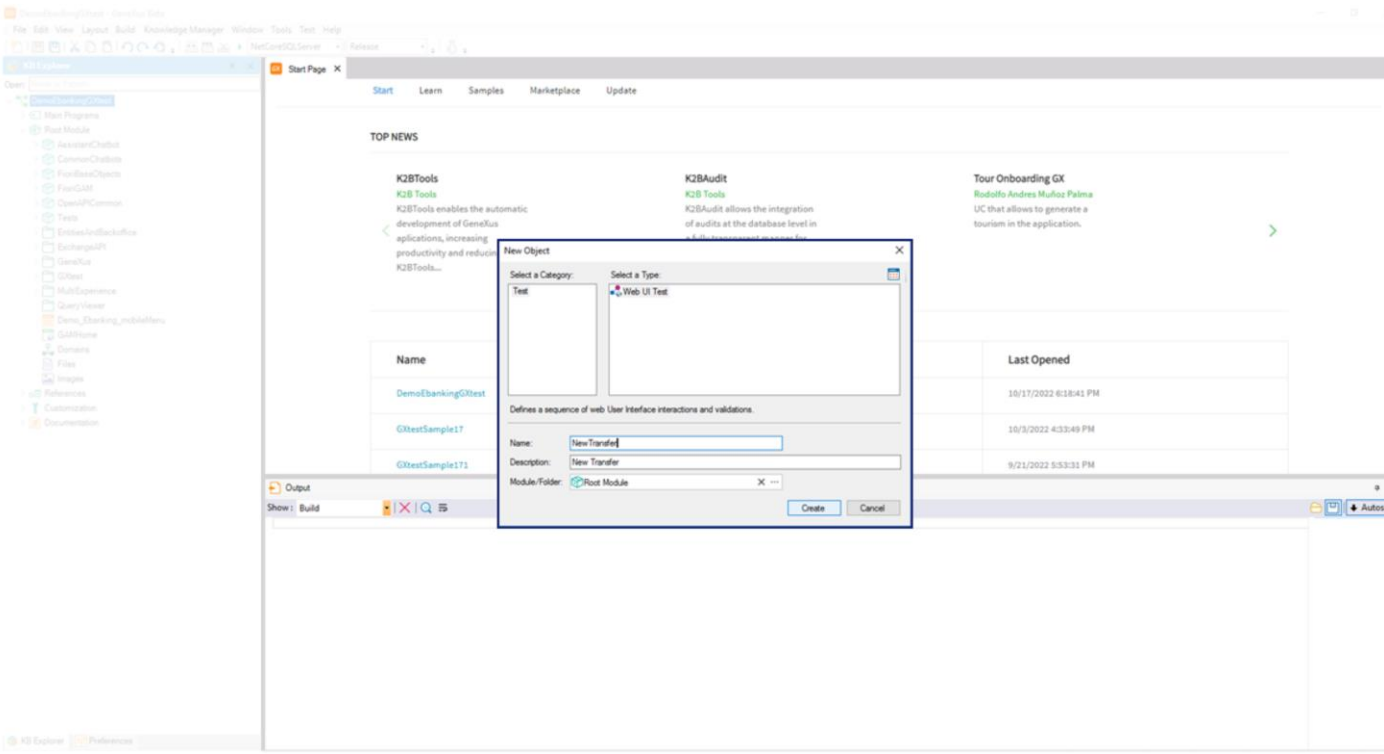


GX Server: http://samples.genexusserver.com/v17 | KB Name: DemoEbankingGXtest

まず、新しい Web UI Testオブジェクトを作成します。
このオブジェクトによって、ブラウザを制御し、アクションを実行し、UIの検証を追加することができます。
さまざまなアクションを利用することができます。

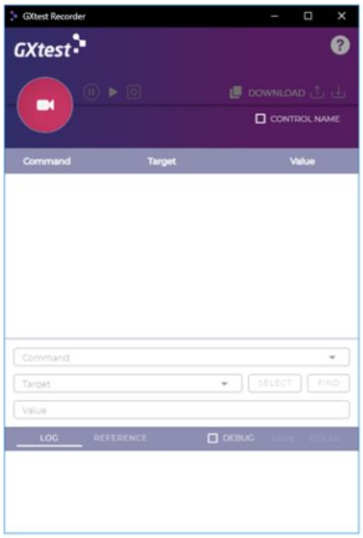


Web UI Testオブジェクトを作成するには、ツールバー → テスト → Web UIテストを記録をクリックします。



テスト名を入力し「作成」をクリックします。
この場合、オブジェクト名は「NewTransfer」としています。

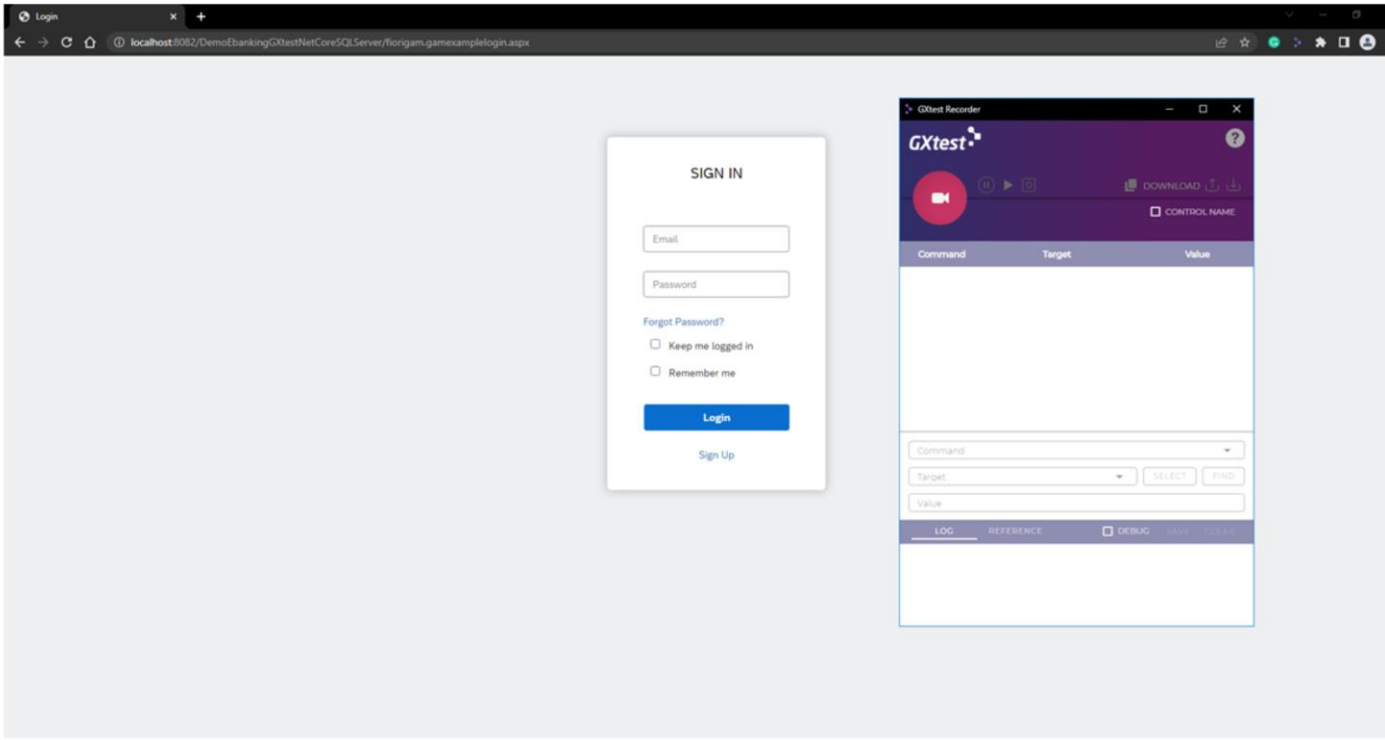
この操作により新しいWeb UIテストが作成されます。



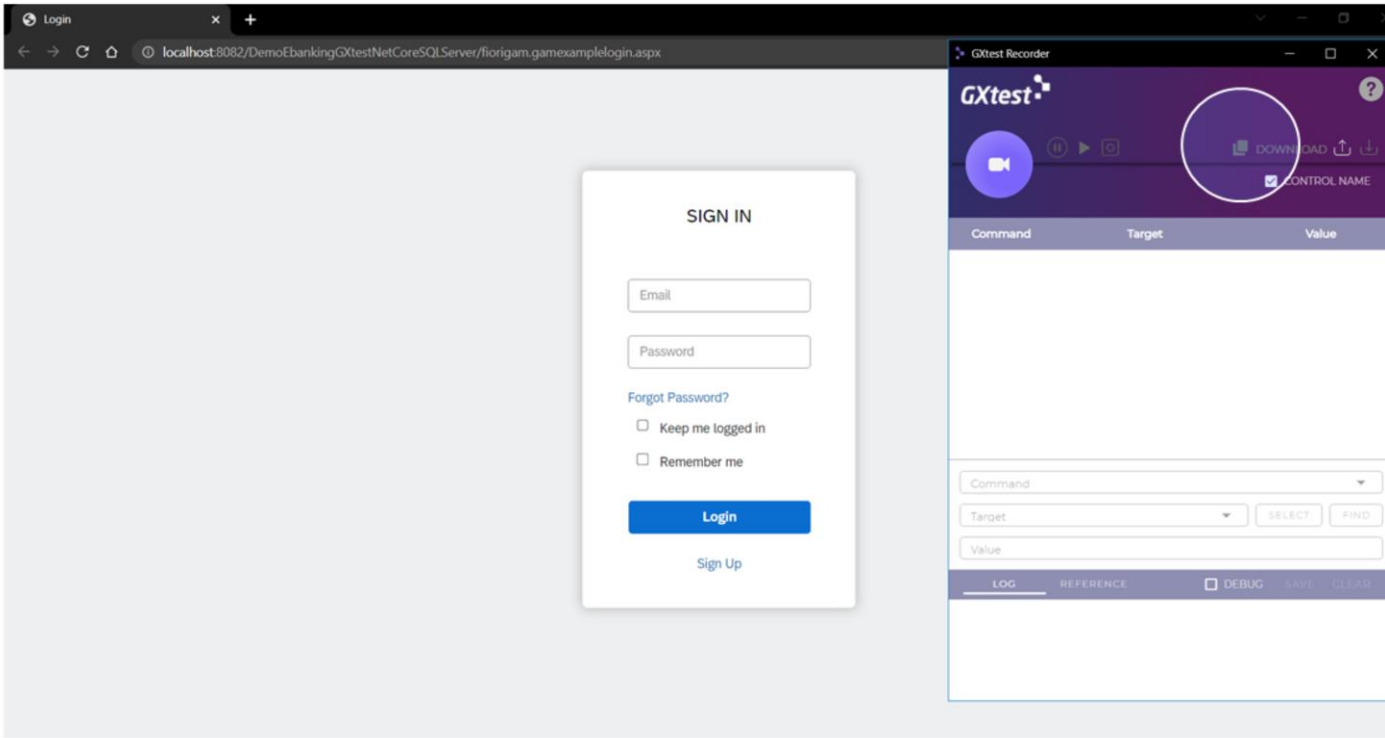
「作成」をクリックすると、自動的にChromeブラウザが開くので、
そこに検証したいアプリケーションのホームページURLを入力します。

また、GXtest RecorderというChromeの拡張機能が自動的に開きます。
GXtest Recorderは、ユーザー（開発者またはテスター）がアプリケーション上で行ったアクションを記録するChrome拡張機能です。

ユーザーはアプリケーション上でワークフローを実行するだけで、
GXtest RecorderがGeneXusコードを生成し、
KB内のWeb UIテストに素早くインポートすることができます。

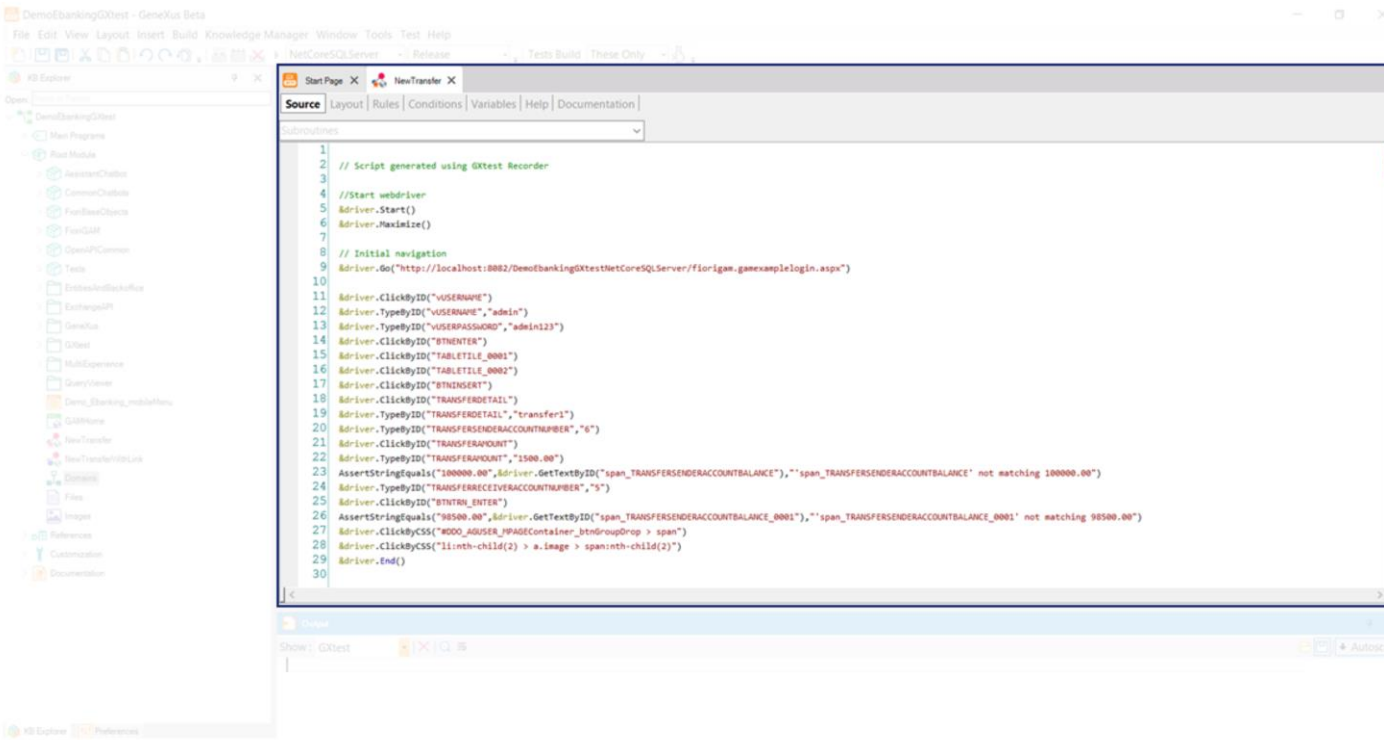


今回は、EbankのアプリケーションのURLを入力し、自動化するためのワークフローの記録を開始します。



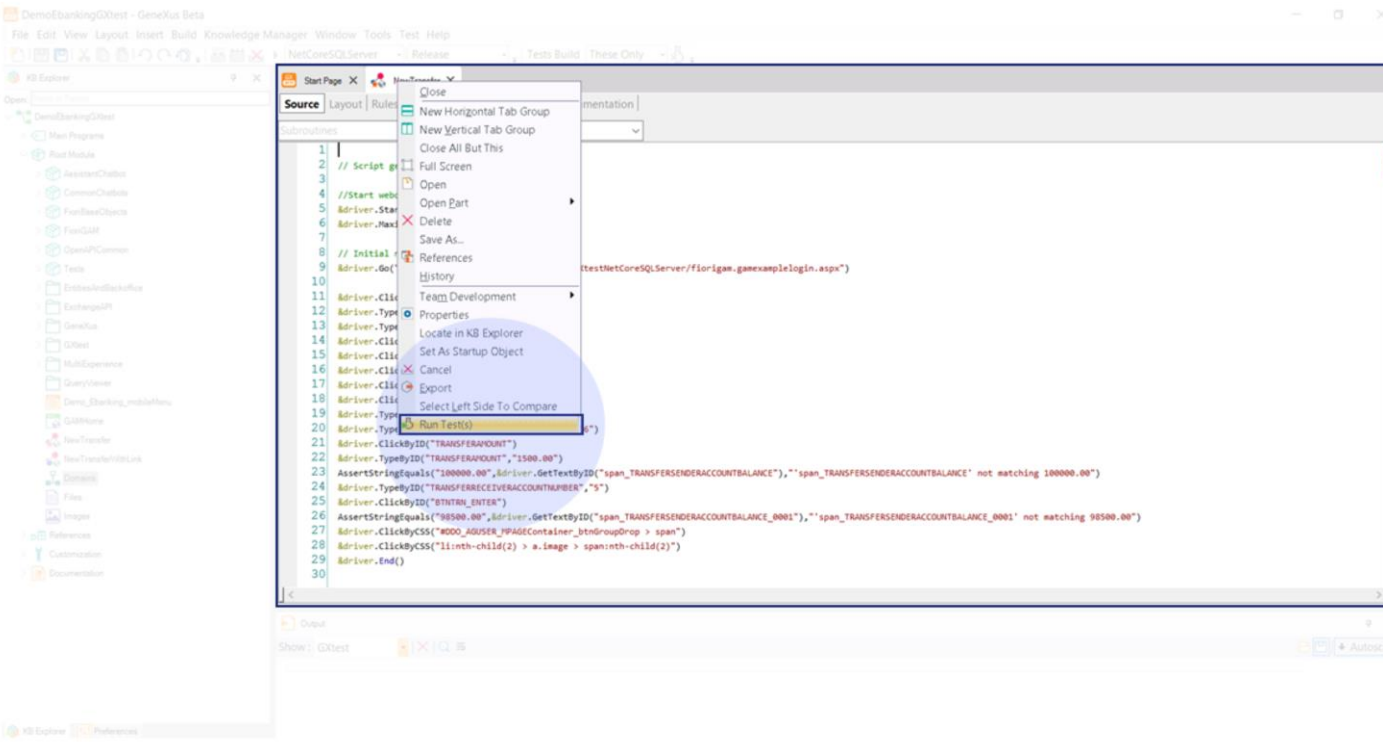
ワークフローの記録を完了すると、行われた操作はGXtest Recorderによってhtml参照のコマンドのように保存されます。
このコマンドは、html参照を行うレコーダによって作成されていることに注意してください。
つまり、コントロールへの参照はid、name、css、xpathによって行われます。

そして、GXtest RecorderのCopy to clipboardアイコンをクリックし、GeneXus IDEで作成したWeb UI Testオブジェクトに移動すると、Web UIテストのGeneXusコードが自動的にペーストされます。

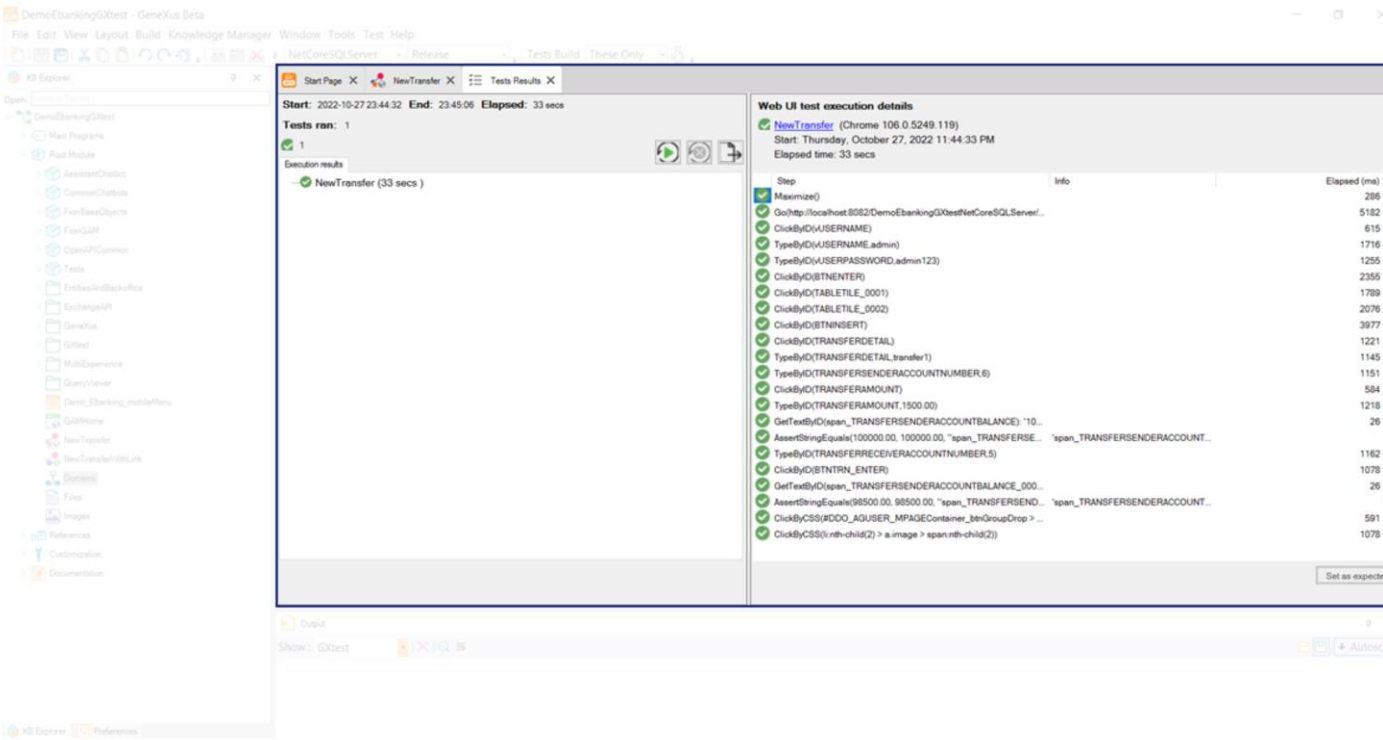


コードを見ていただければわかるように、Web UI Testオブジェクトは、ブラウザでアクションを実行するドライバ変数を持っており、アプリケーションコンポーネントはHTMLで参照されます。

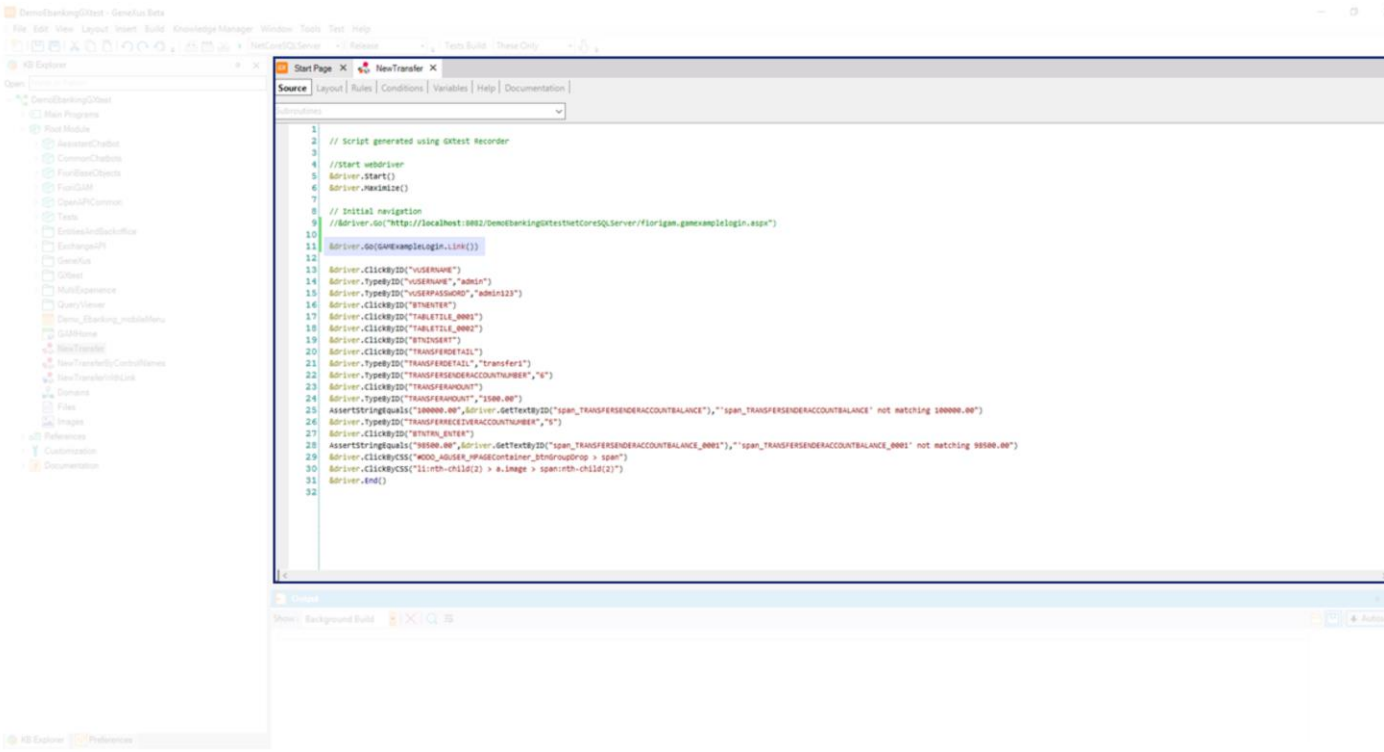
これで、GeneXus IDEとパイプラインで実行するWeb UIテストの準備が整いました。



開いているWeb UI Testオブジェクトのタブを右クリックし、"テストの実行"オプションを選択すると、このテストを実行できます。



テストの実行後、テスト結果で実行日時、速度、ブラウザの情報を見ることができます。
また、コマンドの詳細が表示されるので、各テストケースの期待値と取得値を可視化することができます。



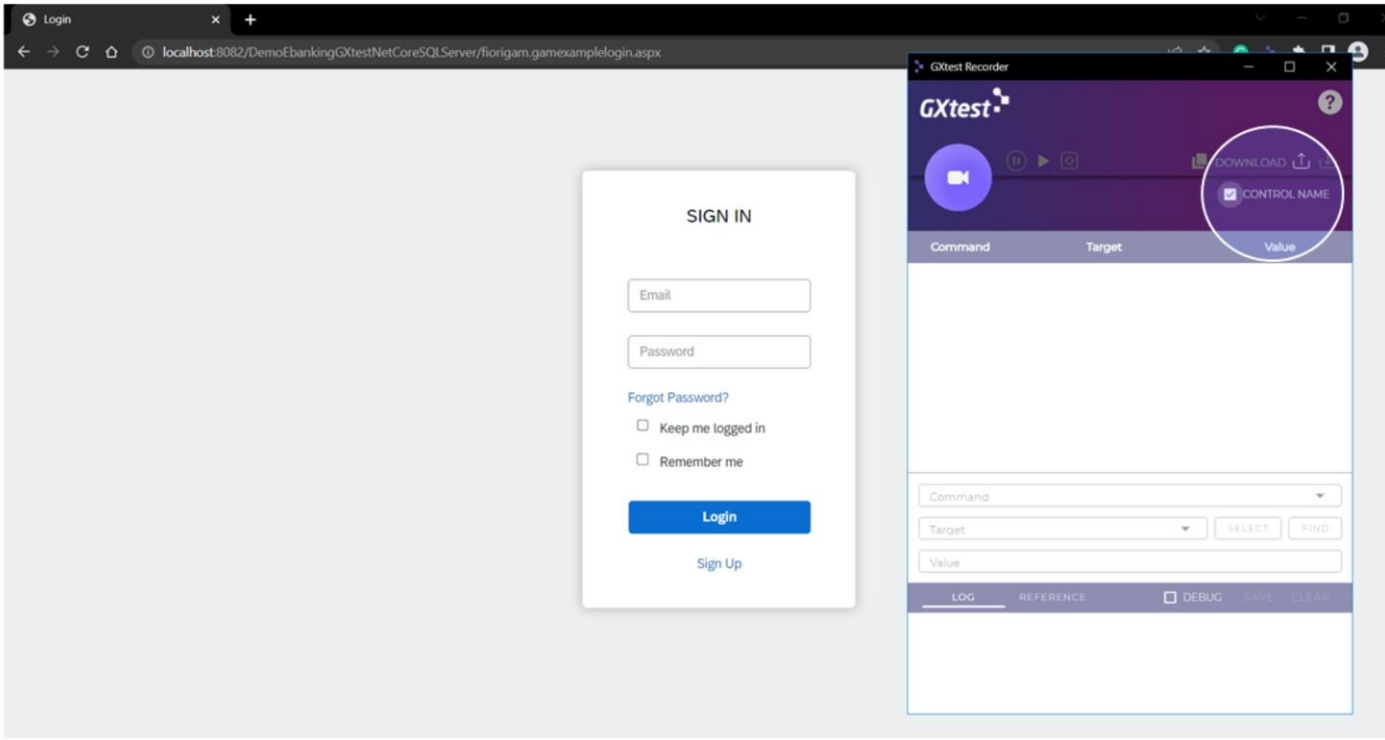
異なる環境で実行したい場合、WebPanelオブジェクトのLink()関数を利用し、起動するアプリケーションのホームURLを変更することで対応できます。

コントロール名を用いたコマンド

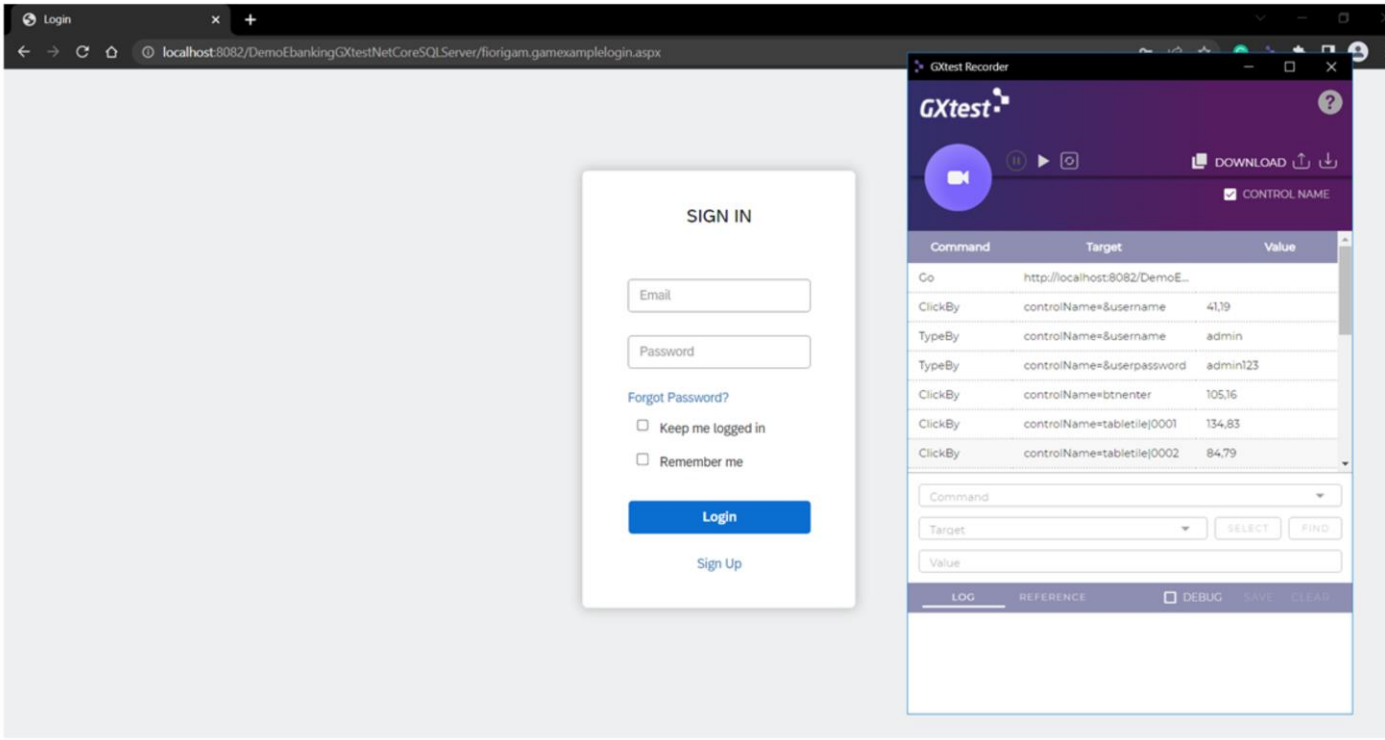
GeneXus by Globant

テストコマンドの要素をコントロール名によって参照してテストを作成する機能もございます。

これによりレコーディングをより高いレベルで抽象化し、より堅牢なテストを作成することが可能となります。

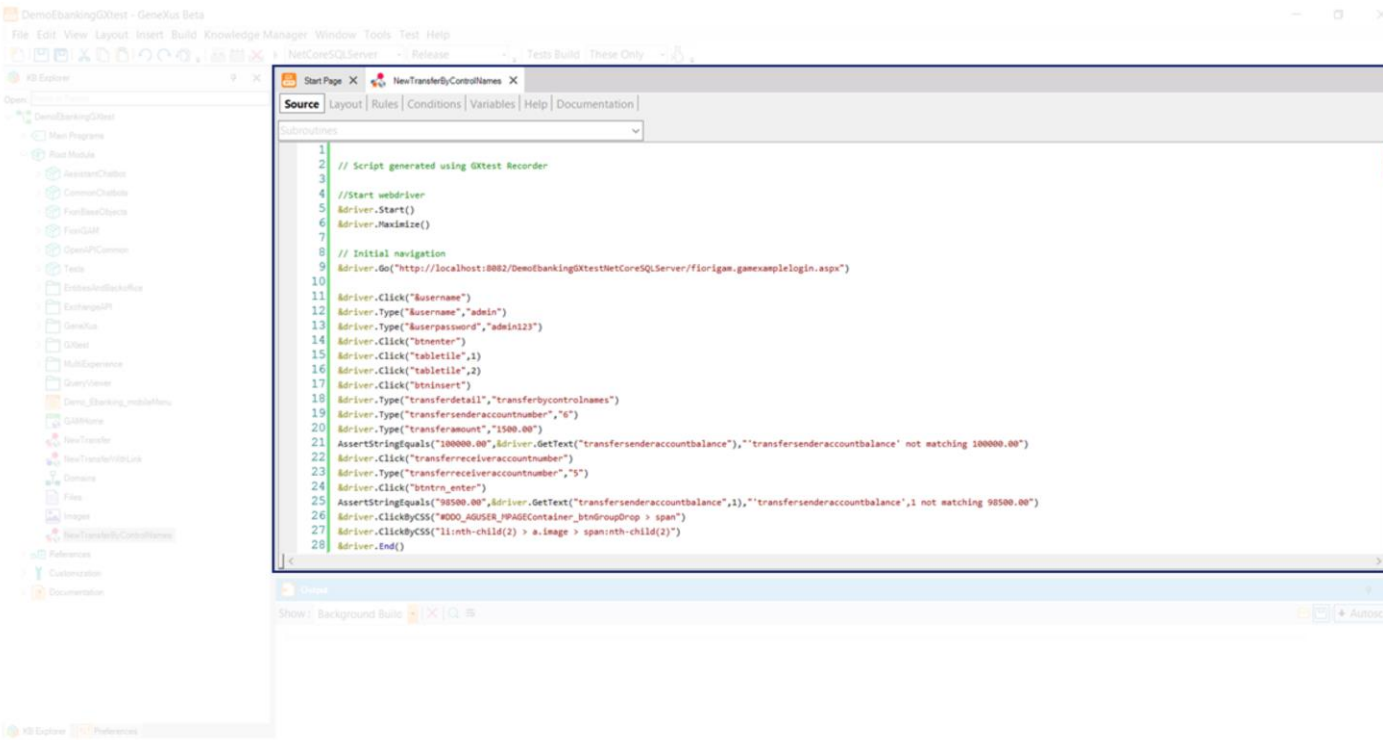


“CONTROL NAME”チェックボックスにチェックした場合、コントロール名で操作を記録することができます。



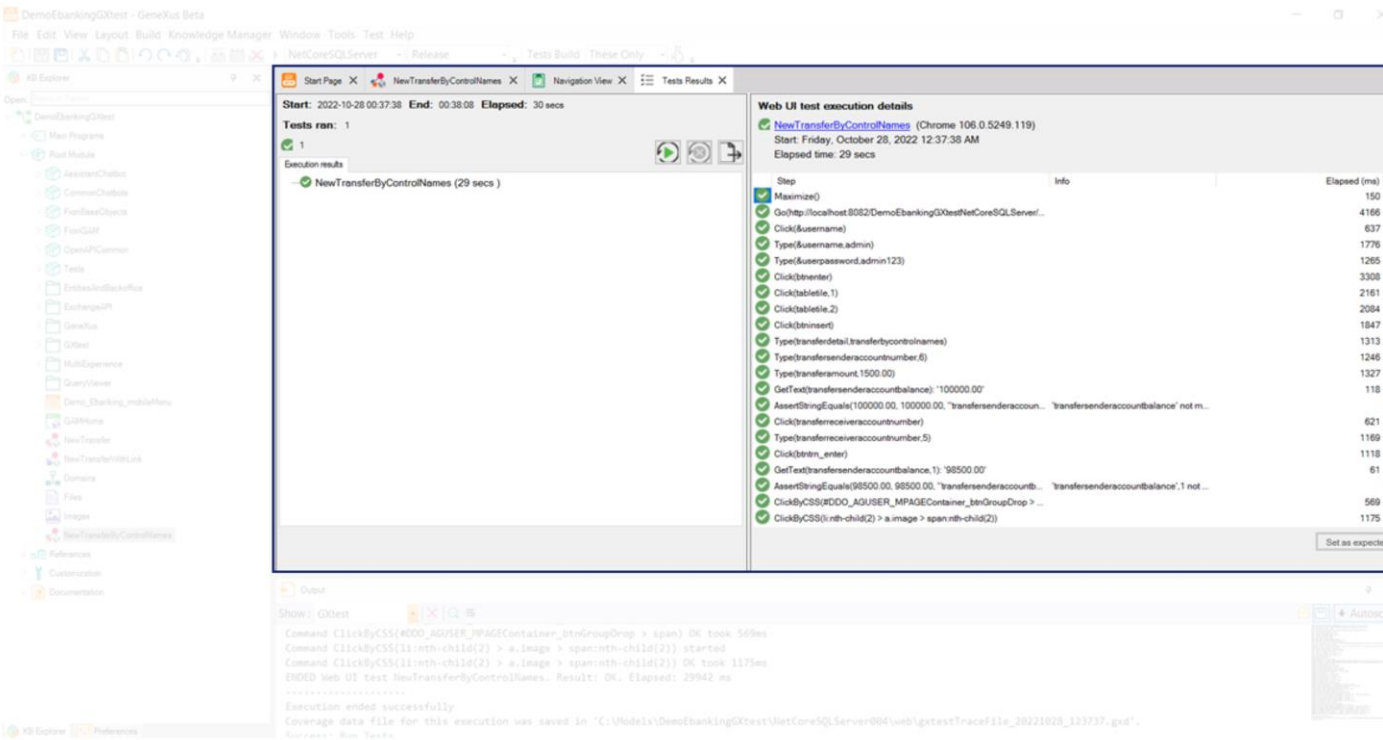
この記録では、GXtest Recorderはコマンドと同じアクションを保存しますが、要素のセレクタをHTMLで保存するのではなく、GeneXusのControl Nameセレクタで保存します。

記録された各アクションの各要素のcontrolNameセレクタを確認することができます。



GeneXusのコードでは、コントロール名を参照し、コマンドが定義されていることを確認できます。
今回の場合は「Click」と「Type」のコマンドです。

同じワークフロー上で、もしその要素がコントロール名を持っていなければ、最後のコマンド「ClickByCSS」のように、HTML参照で記録されます。



テスト実行後、テスト結果で結果の詳細を見ることができます。


GeneXus™
by Globant
training.genexus.com
wiki.genexus.com