

AutomationDesk 2.2 : 新しい機能 <デバッガ>

Completely Error-Free



複雑なテストケースでエラーを検出するのは、干し草の山の中で針を見つけるようなものです。AutomationDesk 2.2には、この難しく入り組んだ作業を簡単にする新しい機能、デバッガが装備されています。この機能を使用すると、ユーザはテストシーケンスを段階的に実行およびチェックし、エラーの原因を特定して解消できます。

テストオートメーションは、HIL (Hardware-in-the-Loop) シミュレーションの標準的な部分になっています。ECU 機能が複雑化するにつれ、テストケースも複雑化します。

dSPACEのテストオートメーションソフトウェア、AutomationDesk Version 2.2を使用すると、大量のテストケースを簡単にチェックできます。Find Inconsistencies関数は、テストの実行開始前に静的な分析を実行します。また、新しいデバッグを使用すると、テストシーケンスを実装中に段階的にチェックし、修正できます。

テストのテスト

AutomationDeskでは、テストシーケンスをグラフィカルに記述します。テストシーケンスは、ブロックと呼ばれる多数のテストステップで構成されています。ユーザは、テストを実行する前でも、Find Inconsistencies関数を実行し、エラーを検出して修正できます。この関数は、未解決の参照や構文エラーなどの問題を自動的に検出するために、テスト構造や、定義されているすべてのデータオブジェクト、参照、およびコードを分析します。

デバッグを使用すると、トラブルシューティングを高速かつ効率的に実行でき、エラーの潜在的な原因にターゲットを絞って観察できます。

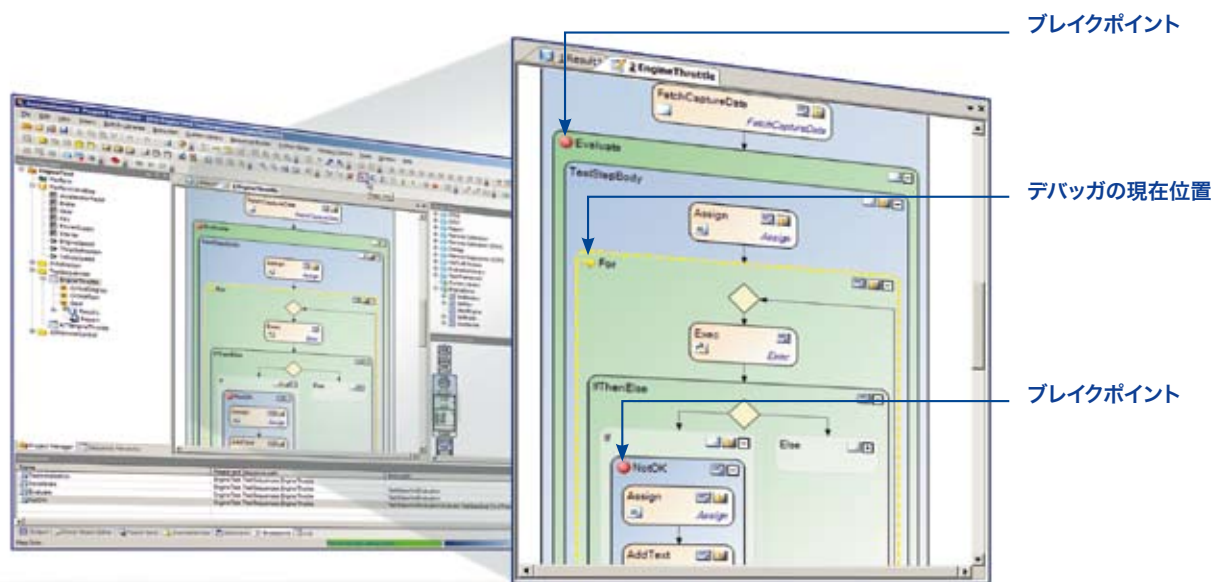
次の手順では、テストをオフラインモードで実行し、テストシーケンス内のエラーを検出します。HILシミュレータや適合ツールなどのテスト環境全体を使用可能な状態にする必要はありません。これは、使用できないハードウェアやソフトウェアにアクセスした場合に返されるデフォルト値を定義することによって実行されます。この手順では、ループに含まれるIf-Else分岐の誤った条件やエラー、間違ったパラメータ設定、ランタイムエラーなどのシーケンスまたは制御構造内のエラーを検出します。検出したすべてのエラーを修正した後、HILシミュレータでテストを実行します。オフラインモードは、テスト開発中、その他のテストを実行するためにHILシミュレータを使用できるモードです。

PC上でのデバッグ

PCでのオフラインテスト、またはHILシミュレータでのオンラインテストを実行中に、予想外のテスト結果またはエラーが発生した場合は、デバッグによる各手順のステップ実行が原因の特定に役立ちます。

また、開発者は、デバッグを使用し、テストシーケンスの任意の位置にブレイクポイントを設定できます。デバッグモードでシーケンスを実行すると、実行はブレイクポイントで自動的に止まります。デバッグのツールバーには以下のオプションが用意されています。

- 次のブレイクポイントまでテストシーケンスの実行を続ける。
- テストシーケンスをステップ実行する。



デバッグは、ブレイクポイントごとにテストの実行を停止します。



デバッガのツールバーを使用すると、テストシーケンスを段階的にチェックできます。

■ 複雑で階層的なテスト手順の場合は、階層レベルを 1 段階下げてデバッグを実行するか、現在の階層レベルのまま実行する。

変数の現在値は、デバッグプロセスを通して確認できます。基準値から外れている場合は、変数値を変更し、正しい値でシーケンステストを続けることができます。このようにして、ユーザは、テストを実行しながら手順ごとにチェックし、必要に応じて修正できます。

効率の高いプロセス

デバッグが終了したら、通常の実行モードに戻り、テストシーケンスを再開します。段階的な実行では、特定の潜在的なエラー原因の調査が可能で、迅速で効率的なエラー検出がサポートされています。オフラインモードとデバッガでは、Find Inconsistencies 関数によって、テスト開発期間を短縮し、テストの品質を向上させ、テストプロセス全体を改善できます。■