

MODEL EVALUATOR

Simulink®モデル品質の現状

MATLAB/Simulinkは、自動車をはじめ制御系ソフトウェアの開発で使われることが多くなってきました。一方で、試行錯誤の結果が整理されないまま残っていたり、場当たりの修正を繰り返したりしたことで、複雑化・肥大化して解析性が低下したMATLAB/Simulinkモデルをよく見かけます。

MATLAB/Simulinkを導入して一時的に開発効率は向上したものの、長期的には解析性や保守性の低下によるコスト増加により、導入の効果が薄れてきていることを感じている方も多いのではないのでしょうか。

MODEL EVALUATORとは

MODEL EVALUATORはMATLAB/Simulinkモデルの品質を診断(定量化・可視化)するツールです。

診断には、モデルを静的解析した様々なメトリクスを使用し、独自の技術により品質を得点化します。

診断結果に基づくりファクタリング(モデル品質の改善)や、定期的な診断による品質の変化の把握、客観的・定量的な診断結果をモデル品質のベンチマークとしての利用など活用方法は様々です。

本ツールを導入してMATLAB/Simulinkモデルの品質を定期的に診断することで、モデル品質の向上や維持が可能になります。



機能1:品質診断機能

■ スコープ別評価/品質特性格別評価

MODEL EVALUATORでは、MATLAB/Simulinkモデルの品質を「スコープ」と「品質特性」の2つの評価軸に分類して分析します。

スコープ別評価では、モデルを4つのレベル"モデル"、"モジュール"、"サブシステム"、"ブロック"に分類し、その品質を定量化します。

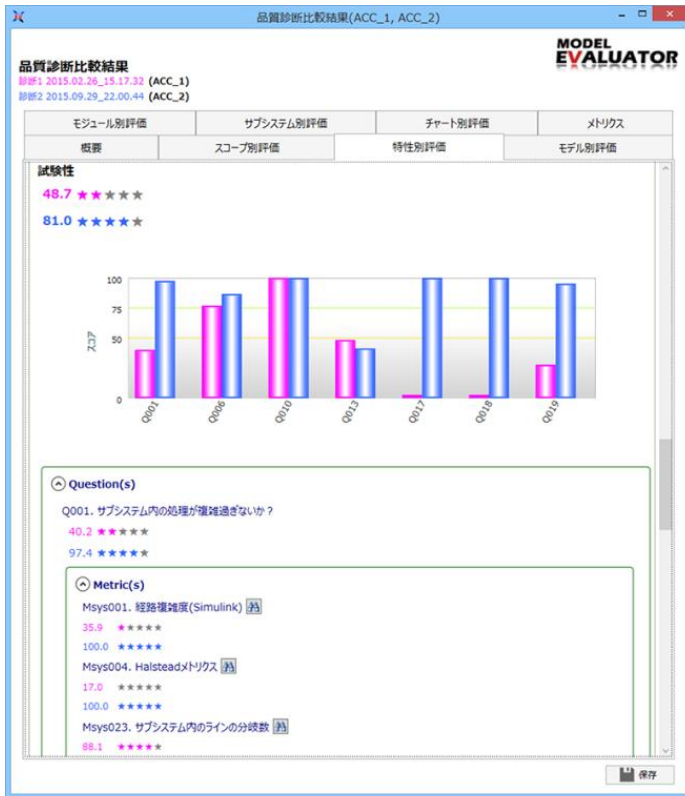
品質特性格別評価では、ソフトウェアの品質に関する標準的なモデルISO・IEC9126で定義された品質副特性のうち、"解析性"・"資源効率性"・"変更性"・"試験性"・"成熟性"に関する品質を定量化します。右図は品質特性格別評価の画面です。

Stateflowを診断するアドインもあります。



機能2:品質診断結果の比較機能

定期的に品質診断を実施することは、プロジェクトを健全に保つために有効な手段です。MODEL EVALUATORでは、品質を診断した結果を並べて比較することができます。時系列的な品質の変化に気づくことができます。また、リファクタリング前後での品質を比較することで、リファクタリングの効果を定量的に知ることができます。品質診断した結果の全ての項目で比較が可能です。



動作環境

OS: Windows 8.1/10

※NET Framework 4.5以降が必要

MATLAB/Simulink: R2017b以降

開発

株式会社 エクスモーション

<http://www.exmotion.co.jp/>

☎ 03-6420-0019

✉ info@exmotion.co.jp

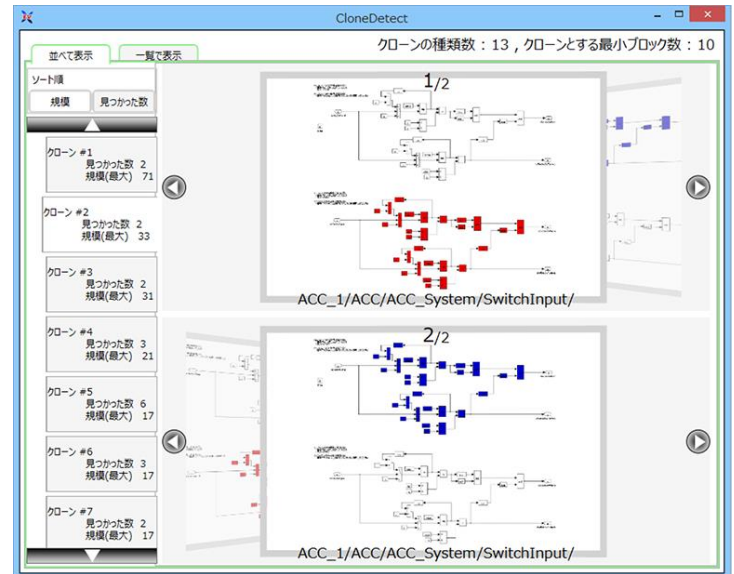


※MATLAB/Simulink/StateflowはMathWorks, Inc.の登録商標です。

機能3:クローン検出機能

MATLAB/Simulink モデルに含まれるクローン(コピー&ペーストで作成したブロック群)は、モデルの品質を低下させる要因となります。しかし、大規模なモデルからクローンを目で見つけて探すことは不可能です。

これに対し、MODEL EVALUATORではモデルに含まれるクローンを機械的に検出することができます。



ライセンス形態

■ ノードロックライセンス

ライセンスを実行するPCに固定したライセンス形態です。サーバを必要とせず、一人の人が固定的に使う場合に有効です。

■ フローティングライセンス

サーバでライセンスを管理するライセンス形態です。複数の人でライセンスを共有して使う場合に有効です。

販売・お問合せ