

Promelaコード生成およびエラー原因推定 アルゴリズム開発

キヤノン株式会社

佐々木 隆益

sasaki.takanori@canon.co.jp

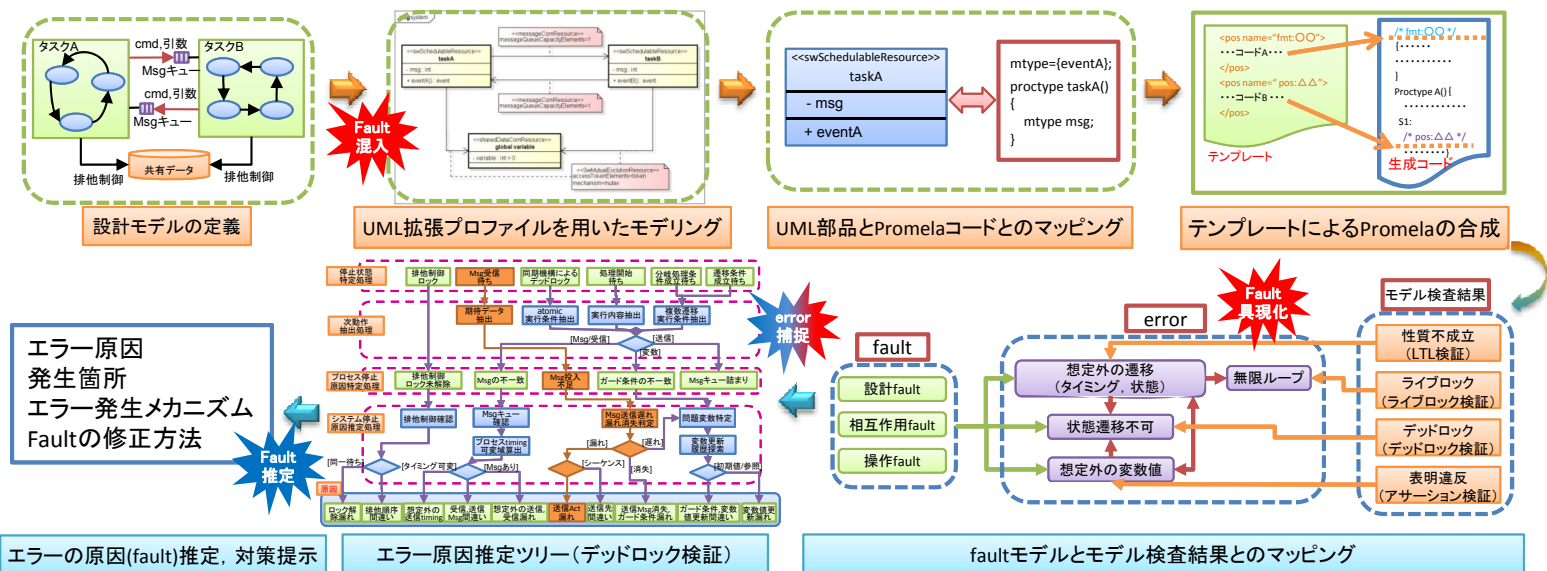
モデル検査導入における課題

形式検証の一つであるモデル検査を、コンシューマ向け製品に対して導入するには、モデル検査の効率的な実施が必須である。特に、モデル検査器の入力として、モデルを独自言語で記述する工数と、検証後の反例ログからエラーの原因特定に要する工数を削減することが課題である。

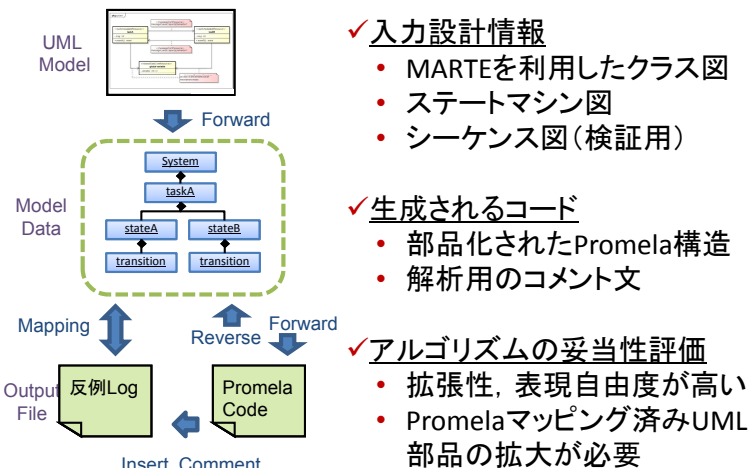
効率化手法の提案による解決

SPINによるモデル検査に対して、Promelaコードを自動生成するアルゴリズム、およびfaultのモデル化、エラー原因の体系化を行うことにより、反例解析を自動で実施し、エラーの原因を直接的に推定するアルゴリズムとを連携させ、モデル検査を効率化する手法を提案した。

モデル検査効率化手法の概略



コード生成の特徴



エラー原因推定の特徴

