

フィーチャ分析と充足可能性判定を用いたシステムテストに向けたシステム構成導出

(株)日立製作所

新原 敦介

daisuke.shimbara.gk@hitachi.com

開発における問題点

機器を組み合わせて機能を提供する複合システムのシステムテストでは、テスト目的ごとに適切な機器を組み合わせてテストを実施する必要があります。この機器の組み合わせ作業は、機器の組み合わせによって生じる仕様などの属人性の高い暗黙知を必要とし、多くの時間がかかる問題がある。

手法・ツールの適用による解決

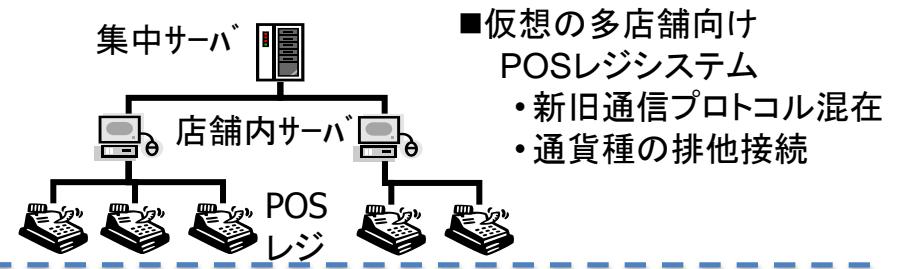
ソフトウェアプロダクトラインで用いられるフィーチャ分析を利用して、機器の仕様や機器の組み合わせによって生じる仕様を分析し、ツールに入力する。ツールはそれらを用いて充足可能性判定を行い、テスト項目を網羅するシステム構成群を生成する。

研究課題とアプローチ

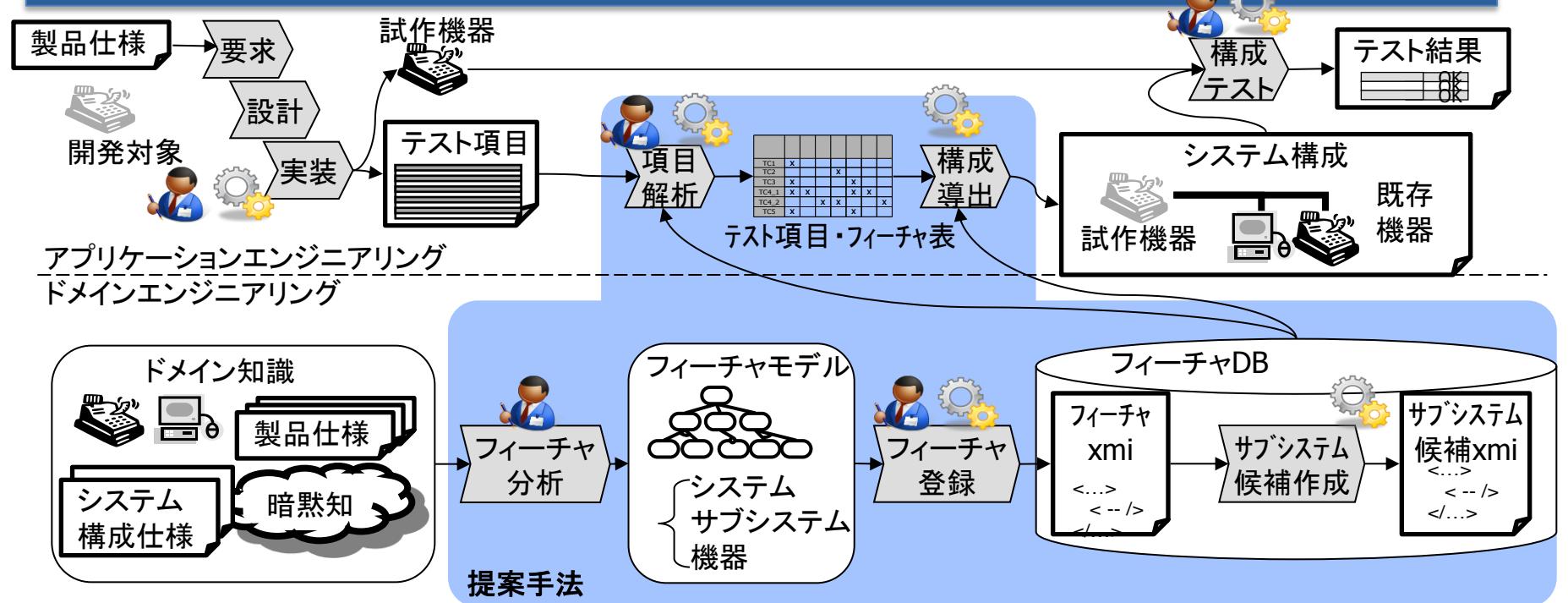
- システムテストを実施するためのシステム構成を導出したい
 - ✓ 属人性を低減したい
 - ✓ テスト項目を網羅したい
 - ✓ システム構成数は少なくしたい
 - ✓ 導出時間は短くしたい

フィーチャ分析
充足可能性判定

ケーススタディ対象



提案手法の概要



ケーススタディ結果

	提案手法	対照 (手作業)		
実施方法	提案者	学生	研究者	研究者
導出結果	正しく1構成	正しく3構成	冗長な1構成	誤り1構成
実施時間	ドメイン 60min アプリ 30min	90min	40min	90min

まとめ

- 研究課題を解決する手法を提案
- ツールを実装しケーススタディを実施
- 今後の展望
 - ✓ ツールUIの開発
 - ✓ 実複合システムへの試行
 - ✓ 台数・アドレスの概念の拡張