

プリンタ複合機の派生開発へのATAM適用による アーキテクチャ上のリスク対処要否判断

キヤノン株式会社

熊倉 望

派生開発における問題点

アーキテクチャドライバ(※1)変更時の対応

- 勘や経験によるリアーキテクティング

新たな問題が後から発現

- アーキテクチャの再利用

潜在問題を継承

品質特性の低下
開発工数の増大

(※1) アーキテクチャ設計の入力となる要求群

手法・ツールの適用による解決

- 派生開発に適した効率的なATAM(※2)を実施

アーキテクチャ上のリスクを特定

リアーキテクティングが適切か検証

- ATAMにより特定したリスクに関して既存製品の実績調査を実施

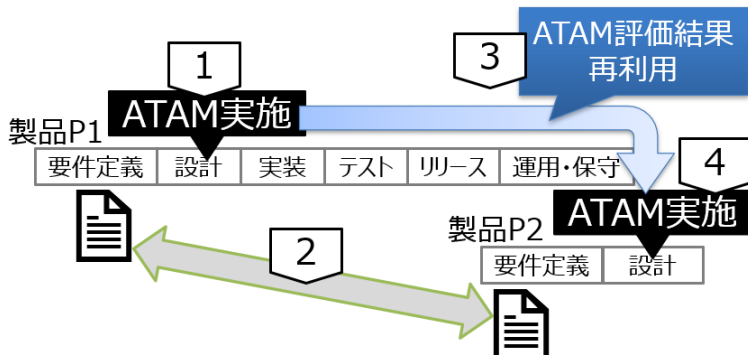
リスク対処の必要性を判断

(※2) Architecture Trade-off Analysis Method

アプローチ

- 派生開発に適した効率的なATAMを実施

既存製品P1で実施したATAMの結果を再利用して製品P2のATAMを実施



- 製品P1のATAM結果を取得
 - 重要度/難易度でランク付けした品質特性シナリオ
 - 分析対象とした品質特性シナリオの分析結果
- 製品P1の品質特性シナリオをベースにアーキテクチャドライバの差分に基づいて製品P2の品質特性シナリオを記述
- 製品P1と製品P2で差分がない品質特性シナリオについて製品P1で分析済みであれば分析結果を製品P2に再利用
- 製品P2の分析を実施

- ATAMにより特定したリスクに関して既存製品の実績調査を実施

既存製品P1で品質特性シナリオの要求が実現できたか否かを調査

評価結果

- 派生開発に適した効率的なATAMを実施

- リアーキテクティングにより解消したリスク: 3件

製品P2で実施したリアーキテクティングは適切

- アーキテクチャの再利用により継承したリスク: 1件

- アーキテクチャドライバ対応により新たに発生したリスク: 1件

設計上の考慮がさらに必要

- ATAMにより特定したリスクに関して既存製品の実績調査を実施

- アーキテクチャの再利用により継承したリスク1件について既存製品で品質特性シナリオの要求が実現できなかったことを確認

製品P2ではリスク対処が必要と判断

今後の課題

- 派生開発に適した効率的なATAM

本演習では特定のモジュールに着目して分析を行ったが、今後対象を拡張して分析することで、より広範囲に及ぶアーキテクチャ上のリスクを明確にする。

- 既存製品の実績に基づいたリスク対処の要否判断

リスクに対処する場合の必要工数と、対処しない場合に想定される損失を測定することで妥当性の検証を検討する。