

テストスイートアーキテクチャへの アーキテクチャ検証手法ATAMの適用

所属:個人

名前:大段智広

メールアドレス:kohonen_rnn@hotmail.co.jp

テスト開発における問題点

ASTERテスト設計コンテストの審査員、過去のコンテスト参加者である。現在、テスト対象が複雑/大規模になっており、コンテスト成果物に対して、下記の問題が発生している

- ✓ コンテスト審査員の審査コメントのばらつき
- ✓ コンテスト参加者の困惑、テスト開発時の検討不足

【課題】: テストアーキテクチャ構築において、より良い洗練のために気付きを得たい。

手法・ツールの適用による解決

アーキテクチャと品質要求とのトレードオフ関係を分析するための手法である“ATAM”をテストスイートアーキテクチャに適用し、ATAMの適用可能性を評価する。

【目論見】:

- ✓ 統一的な手法を提示し、審査者同士の評価のばらつきを抑える
- ✓ テスト開発中に適切な気づきを得る
リスク(-)/センシティビティ(+)/トレードオフ(±)

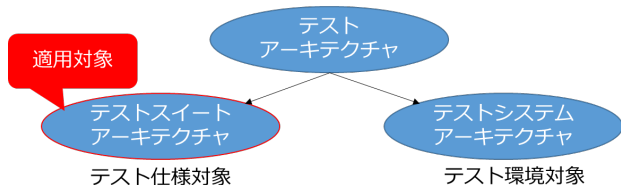
ATAMの適用プロセスと対応成果物

【ATAMコンセプト】

- 1.品質要求をユーティリティツリーで洗い出す
- 2.アーキテクチャ上のリスクを発見する
- 3.センシティビティポイントを発見する
- 4.設計手法間のトレードオフポイントを発見する

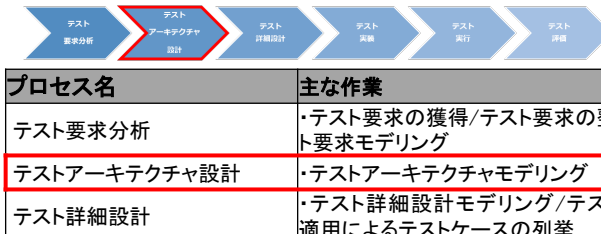
【ATAM適用対象】

テストスイートアーキテクチャ

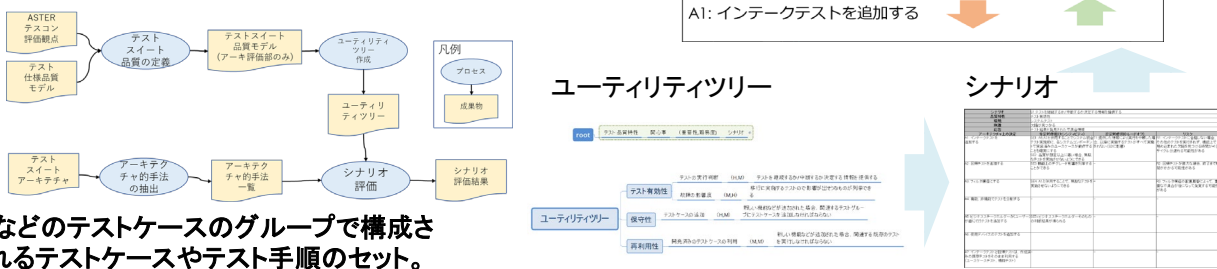


※テストスイートアーキテクチャ: 主にテストレベルやテストタイプなどのテストケースのグループで構成されているもの。テストスイートは、特定のテストサイクルで実行されるテストケースやテスト手順のセット。

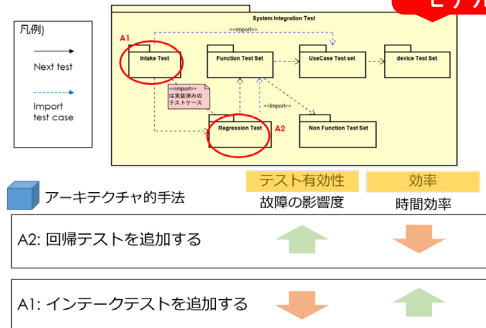
【テストプロセス】



【テストアーキテクチャ設計 ATAM適用プロセス】



【成果物・適用例】



評価・考察

【評価】: ATAM利点の評価

凡例) ○: 効果あり ×: 効果なし - : 対象外

No.	評価項目	結果	補足
1	審査者同士の評価のばらつきを抑える	-	個人での適用可能性評価のため対象外とした
2	リスクを発見する	○	4件
3	センシティビティポイントを発見する	○	10件
4	トレードオフポイントを発見する	△	1件

【考察】: テストスイートアーキテクチャに対する適用のみでは、テスト時間効率や資源効率のような特性は評価しにくい。そのため、テストシステムアーキテクチャと合わせた評価が必要になる。

例) テストが有効か VS 効率が良いか



今後の課題

1. コンテスト審査員を対象とした評価
 - 統一的な手法を提示することで、審査者同士の評価のばらつきを抑えられるか
2. テストアーキテクトノウハウの可視化と蓄積
 - テストスイート/システムアーキテクチャ構築手法およびノウハウ
 - テストアーキテクチャの品質シナリオ定義
3. テストスイート/システムアーキテクチャを含めたATAMの適用
4. スマートクラウド・IoTシステムのテストアーキテクチャに対する適用評価