

VERISERVE

# 仕様書探索型テスト設計手法 ～テスト設計の上流アプローチ～

2011/1/26  
株式会社ベリサーブ  
第一事業部  
堀米 賢

Copyright © 2011 VERISERVE Corp. All Rights Reserved. 1

VERISERVE

## 目次

- はじめに
- 仕様探索型テスト設計構造の概念
- テスト設計プロセス
- ツールの適用

Copyright © 2011 VERISERVE Corp. All Rights Reserved. 2

VERISERVE

## はじめに

- 仕様が曖昧なために起こる問題
  - 実装の手戻り
  - テストケース作成の手戻り
- 狙い
  - テストフェーズの早い段階で曖昧な点を明確にし実装の手戻りの時間を極力短縮する取り組み。
  - 曖昧な点を事前に明確にすることにより、後のテスト設計プロセスをより効率よく進める。

Copyright © 2011 VERISERVE Corp. All Rights Reserved. 3

VERISERVE

## 仕様探索型テスト設計構造の概念

- 仕様書検証ツール指摘ポイント
  - 曖昧-複数の意味合い など
  - 漏れ-暗黙知、抜け など
  - 矛盾-仕様間で整合性がない など
  - その他
- 設計因子を「機能・振る舞い」として、設計条件を「条件や環境」とした場合
  - ①設計因子が暗黙的な場合
  - ②設計因子の振る舞いが不定な場合
  - ③設計条件が不明な場合

これらがそのままだと…

テスト設計時の考慮漏れ  
開発段階での実装漏れ など

Copyright © 2011 VERISERVE Corp. All Rights Reserved. 4

VERISERVE

## テスト設計プロセス

テスト設計等は従来の作業通りのため対象外

プロセス	仕様書確認	設計
INPUT	各種仕様書	
OUTPUT	Q&A表	テストアイテム表 テストケース

従来のQ&A表へ仕様書検証による観点を追加する

☆仕様書検証ツールで観点を抽出

Copyright © 2011 VERISERVE Corp. All Rights Reserved. 5

VERISERVE

## ツールの適用

### 仕様書検証の手順

**STEP1**  
インシデント抽出

ツールによるインシデント抽出と整理

**STEP2**  
仕様書単体品質の検証

・インシデントの精査  
・仕様書単体

**STEP3**  
仕様書全体品質の検証

・仕様書間整合性検証  
・対象設計書外記法確認  
・仕様書全体

テスト設計に反映  
開発サイドへのフィードバック  
仕様書への反映

Copyright © 2011 VERISERVE Corp. All Rights Reserved. 6

## ツールの適用



### □ 今回の仕様書にツールを適用した場合

- 適用結果から、確認が必要な項目を抽出
  - 要確認項目を23件抽出
- 確認項目から、有効指摘と無効指摘を分類
  - 有効指摘項目を13件抽出

表.確認項目の抽出

仕様番号	記述内容	分析結果	詳細
pot-230-11	保温設定ボタンを電源オフの状態で押し、その後電源が復帰するまで、ランプは点灯し、音は鳴らなくなる。	不実施	電源オフの状態が認識されていないため、確認対象外とする。
pot-240	目標温度の保温の動作に異常がある。	実施	実施できたが、その場合はその時点で異常となるかの判定がないため、実施しない。

表.設計因子、条件の検討

仕様番号	設計因子/条件の検討
pot-230-31	ボットが傾いているとき、水面が安定していないときといった、設定がボットと水平でない場合は、センサの検知状況はどうか？
pot-240-21	目標かつ温度エラーの状態では保温設定ボタンを押した場合、保温モードが変更されるのか？

## ツールの適用



### □ テスト設計に反映

表.設計因子、条件の検討

仕様番号	設計因子/条件の検討	
pot-230-31	ボットが傾いているとき、水面が安定していないときといった、設定がボットと水平でない場合は、センサの検知状況はどうか？	⇒ Case1
pot-240-21	目標かつ温度エラーの状態では保温設定ボタンを押した場合、保温モードが変更されるのか？	⇒ Case2

Case1. 抽出項目がそのままテストしたい内容となっている場合 表.設計因子の抽出  
→ 抽出項目がそのままテストケースとなる。

ロックボタン	センサ
ボット状態	ON OFF
アイドル	有効 無効
保温行為	有効 無効
給湯中	有効 無効
加熱中	有効 無効
カルキ抜き中	有効 無効
エラー	有効 無効

Case2. 抽出項目の中に複数の要素を含む場合  
→ 設計因子、条件を網羅的に抽出し、抜け漏れを防ぐ。

EOF