

エンタープライズシステムに おけるテスト

～ STE研究交流会 参加者の視点から ～

2013年1月31日

JaSST' 13 Tokyo @目黒雅叙園

鈴木 一裕 @kz_suzuki

自己紹介

STE研究交流会の、いち参加者です。

□ 鈴木 一裕@kz_suzuki

- Slerにてエンブラ系ソフトウェアの検証、品質分析など
- STE研究交流会の他、末席を汚すだけの簡単なおしごと
 - テスト自動化研究会
 - (ソフトウェア品質技術者のための)データ分析勉強会
 - SQuBOK bot (@SQuBOK_BOT) など
- blog: **ソフトウェアの品質を学びまくる**
 - ソフトウェアテスト・品質、JSTQB、テスト自動化知識体系、...
 - 交流会での議論をキッカケに書いた記事など

□ 気になる検索ワード

- 「エクセル ドラッグ インクリメントされない」
- 「ワード 複数文書目次 リンク切れ」
- 「エラー! 目次項目が見つかりません。」
- 「jstqb 第三版 買うべき」
- 「人は必ず誰かに愛されてると言えるよ 榎原敬之」

おはなしすること

大きく2つのお話をします。

- STE研究交流会に参加して感じたこと
- シナリオテストについて考えたこと

STE研究交流会との関わり

鈴木三紀夫さんに声をかけていただく。




鈴木三紀夫

@mkoszk

 フォロー

エンプラ系テストの部会を立ち上げようと思うのだけど、参加したい人いますか？ 参加者全員が一度は発表してもらおうことになりましたが。参加したい人は返信ください。

 返信  リツイート  お気に入りに登録

2011年11月29日 - 2:33 · このツイートをサイトに埋め込む

密やかに議論をする場だと思ってみたら、NPO法人の下部組織。

場違いでは・・・。

交流会第1回

2012年6月15日、第1回に参加してみた。

□ 知ったこと

- テスト技法の認知は、組込系に比べてイマイチ
- テストエンジニアのロールモデルが不明確
- テストで使われている言葉がバラバラ
たとえばエンブラ特有の、「シナリオテスト」

} エンブラって
そうなの! ?

□ 感じたこと

- 他の人が築いてくれた知識を受け取るだけの人生・・・
- ちょうどシナリオテストの「正しい」作成方法に悩み中

順位	キーワード	フレーズ
1	シナリオテスト	
2	信頼度成長曲線	
3	CFD法	
4	テストシナリオ	
5	tabok	
6	istab	

← 他の人にも需要あるのでは？

交流会第2回

2012年10月4日、第2回に参加してみた。

□ 意見百出

- 「テストシナリオ」の定義 → **意見不一致**
- 「シナリオテスト」の定義 → **意見不一致**
- シナリオテストの数え方 → **意見不一致**
- 意見不一致であることの認識 → **意見一致**

□ 誰が正しい/間違い、ではない

- それぞれの方法・考え方は、切り口ごとに整理できるはず
- シナリオテストの方法論をまとめていきたい！

僭越ながらシナリオテストを考察。

※ここから先は、**検討中の私見・各論であり、結論はありません・・・！**

整理していききたいこと

シナリオテストの方法論を集めて整理していききたい。

- **定義と目的**
- **管理方法**
 - 進捗の把握
 - pass/fail の判定 …
- **実行方法**
 - 検証のポイント
 - リトライのポイント …
- **設計方法**
 - テストシナリオの洗い出し
 - 「カバレッジ」の規定 …
- **実装方法**
 - テストシナリオの具体化 …

STEで議論した箇所

整理していききたいこと

シナリオテストの方法論を集めて整理していききたい。

- **定義と目的**
- 管理方法
- 実行方法
- 設計方法
- 実装方法

テストと、シナリオ

「テストシナリオ」でググって見ると、いくつかの種類が・・・。

□ トラフィック・接続数

- レスponsやリソースの状況を検証するための、システム **負荷のパターン**
- 統合テスト and/or システムテストレベルで行う性能テスト

□ シミュレーション

- 年金・保険など複雑な判定を行うプログラムに与える **初期条件**
- 統合テストレベルで行う機能テスト

□ ストーリー

- システムで業務を完遂できるかの確認に利用する **ストーリー**
- 統合テスト and/or システムテストレベルで行う機能テスト

ストーリー的シナリオテスト

ストーリー的シナリオも、2つに分類できそう。

□ 設計に基づくシナリオテスト

- たとえば、**画面遷移図**から遷移バリエーションを抽出
- 入力画面→確認画面→入力画面に戻る→… を繰り返すとエラーになるといった、**実装面での問題**抽出に期待
- テストレベルとしては、統合テストか

□ 要求に基づくシナリオテスト

- たとえば、**ユースケースシナリオ**から業務パターンを抽出
- 機能そのものがない、うまく連携できないといった、**仕様面での問題**抽出に期待
- テストレベルとしては、システムテストか

ISTQB的テストシナリオ

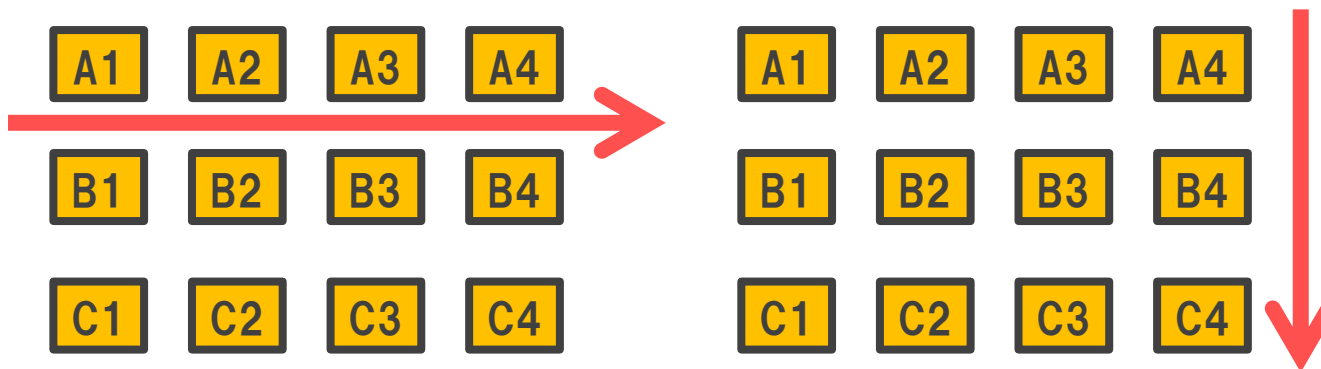
テストシナリオってなんでしょう。

□ ISTQBの定義

- テストシナリオ = テスト手順仕様 =
テストの実行のために、一連の手順を定めたドキュメント

□ この「手順」は何に基づくもの？

- プログラミングが終わった順
- 重要度順
- テストの効率



- ユーザの業務に沿った順 ← 「狭義のテストシナリオ」

テストシナリオの定義(案)

(狭義の)テストシナリオの定義

□ 外から見ると、

ユーザの実際の業務を模した**ストーリー**

□ 中を見ると、

ユーザの業務をシステムの利用に還元した、
テストケースの順序つき集合

なぜ、シナリオテスト？

統合テストまでで、各機能は確認済みなのに。

- 機能の間がうまくつながって、**一連の業務が最初から最後まで**滞りなく流れるかをチェック
 - 機能間の整合性
 - 機能の隙間にある人間系との連動
- 例: 図書館の管理システム
 - ユースケース記述は、各機能単位
 - 本を予約する
 - 本の確保を通知する
 - 本を借りる
 - 本の予約を取り消す
 - 本を返却する …
 - 予約して・借りて・延長して・延滞して・返却する といった、「貸出」に関する業務の**ライフサイクル**を確認

整理していききたいこと

シナリオテストの方法論を集めて整理していききたい。

- 定義と目的
- **管理方法**
- 実行方法
- 設計方法
- 実装方法

管理の考え方

シナリオは**テストケースの集合**という前提で・・・

□ シナリオの本数？テストケースの件数？

	シナリオ本数	テストケース件数
長所	<ul style="list-style-type: none"> 業務の流れそのものなので、お客様にイメージしていただきやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> 各ケースの粒度が近いので、進捗の管理がしやすい。
短所	<ul style="list-style-type: none"> 各シナリオがどこまで進んでいるかがわかりづらい。 	<ul style="list-style-type: none"> 複数のシナリオが同じテストケースを含むことがある。

→ **両方を管理**した方がいい。

整理していききたいこと

シナリオテストの方法論を集めて整理していききたい。

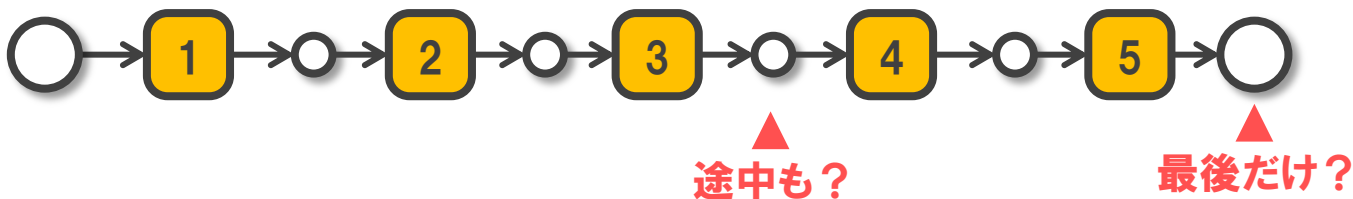
- 定義と目的
- 管理方法
- **実行方法**
- 設計方法
- 実装方法

実行の考え方

実行におけるルールも統一するといいいですね。

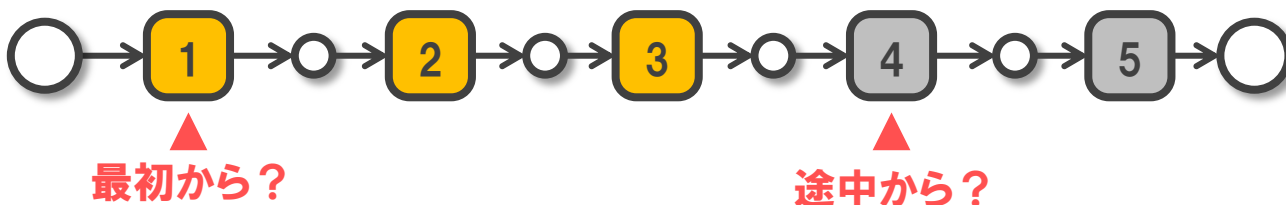
□ 検証のポイント

- テストケースごと？シナリオが終わった時点？
→ ケースごとに見る方がいい
 - 個々のテストケースは、シナリオの中で相互依存している
 - 途中にしか現れないアウトプットもある



□ リトライのポイント

- 再テストでは、シナリオ中の失敗した箇所からやり直す？
→シナリオの最初からやり直すのがいい
 - シナリオは、前のテストケースの事後条件を事前条件としている



整理していききたいこと

シナリオテストの方法論を集めて整理していききたい。

- 定義と目的
- 管理方法
- 実行方法
- **設計方法**
- **実装方法**

設計・実装の考え方

一番大事な、テストシナリオの作り方。

□ シナリオの設計

- カバレッジが測れるような論理的な設計方法がほしい
- 機能やフローが追加された際、合理的にシナリオを追加したい

□ 業務要件から

- 業務フロー・ユースケースをテストケースに還元
→でもこれだけでは足りない！
- ユースケースを連結した、さらに長いシナリオ
→連結の組み合わせ爆発にどう対処する？
- 『ソフトウェアテスト技法ドリル』では、「いつ」「どこで」という、**システム利用する人の属性や背景**も考慮

□ シナリオの実装

- 設計したシナリオに対し、具体的な値を与える
- 考え方と方法は、これから…

ソフトウェア
テスト技法ドリル
テスト設計の考え方と実際
秋山皓一(著)



日経BP

まとめ ～STE研究交流会に期待すること～

ものすごく期待しています。

- エンプラ特有のテストの課題を明らかにしたい
- シナリオテストの考え方を整理したい
- 主催者の方々の知見を盗みたい

ご清聴ありがとうございました。