

テストスイートの 品質特性の提案

電気通信大学大学院 電気通信学研究所
システム工学専攻 西研究室
加文字 諭

とりあえず自己紹介

- ・ **加文字 諭** (かもんじ さとし) です
- ・ **大学院**で好き勝手に**テストの研究中**
 - SWESTでポスター発表してました
 - 今回の発表は学部の卒論がベースです
 - 来年院卒。テストエンジニアになる…か？
- ・ **WACATE実行委員**やっています
 - **明日のやりがいセッション**も是非どうぞー

2

©Satoshi Kamonji

伝えたいこと

ソフトウェアの品質は扱いますよね

でも**テストの品質**を扱ってないですよ

「扱い方」と「扱う世界」を提案！

※結構駆け足になるかと思えますm(____)m

どちらが良いソフトウェア？

- ・ IEとGoogle Chromeどちらが良いソフト？
 - ISO9126 (JISX0129)の品質特性に基づいて評価できます
 - 強制終了後の直前状態復帰 (タブの復帰) で信頼性の回復性を見る
 - ・ 顧客はソフトに達成水準の維持を求めている
 - 起動の早さで効率性の時間効率性を見る
 - ・ 資源の量に対して適切な性能を求めている
 - マック・Linuxへの対応で移植性の環境適応性を見る
 - ・ 異なる環境に適応することを求めている
- ・ 評価できることは開発者の達成すべき性質 (仕様) や利用者の導入判断などに使える

4

©Satoshi Kamonji

どちらが良いテスト成果物？

テスト対象	URL表示機能	作成者名	加文字 諭	
テスト内容	ページの表示	最終改定日時	2008年2月22日	
基本前提条件	ブラウザが立ち上げられた初期状態	テスト対象	URL表示機能	
テストケースNo	01.03.01	テスト内容	入力したURLに対応するページが正確に表示されるか	
追加前提条件	無し	基本前提条件	ブラウザが立ち上げられた初期状態 (about:blank)	
テスト手順	URL入力欄に無効なURLを入力し、Enterキーを押す	テストケースNo	01.03.01	01.03.02
期待結果	無効なページが表示される	追加前提条件	無し	無し
期待結果サンプル		テスト手順	URL入力欄に無効なURLを入力し、Enterキーを押す	URL入力欄に有効なURLを入力し、Enterキーを押す
		期待結果	無効なページが表示される タイトルバーに404 Not Foundと表示される	有効なページが表示される タイトルバーにページのタイトルが表示される
		期待結果サンプル		

その箇所と根拠は示せますか？

5

©Satoshi Kamonji

根拠は？

- ・ 具体的に色々と挙がるかと思えます。
 - 粒度、ケース数～、見やすい～、図表～、
- ・ ベテランなら、経験とか勘で分かる？
 - なんとなくこっち、これ直すとうまくいく
- ・ **自分は右で、主箇所は以下の通りです**
 - ・ テスト内容の説明が詳細
 - ・ 初期状態がabout:blankと目視で確認出来る
 - ・ 文節で改行されてる
 - ・ 具体的な入力URLが与えられている
 - ・ 期待結果にタイトルバーの結果も含められている
 - ・ 正確な表示に対して有効なページと無効なページの2つを選んでいる

6

©Satoshi Kamonji

何が出来ようになる？

- ・ **テストエンジニアの成果物の品質を保証できる→ソフトウェアの品質を保証する提言→顧客の満足**
- ・ テスト実行後ではなく
テストプロセス途中で品質が分かる
 - 発見バグ数以外でのテストの出来評価
 - 第3者検証等の客先への提出時の品質保証の根拠
- ・ 何を指して成果物を作ればいいのか
テストの品質ベースで考えることができる
 - 開発仕様書網羅ではなく網羅の品質特性を達成するというような成果物作成指針作り
- ・ テスト成果物のレビューの指針
 - 満たすべき品質特性が達成されているかチェック
- ・ 品質特性ベースのテストの見積もり
 - とりあえず危険なバグを見つけてくれ→とりあえずの危険なバグの発見にはこれくらいの品質特性が必要→これくらいの品質特性を達成するためにはこれくらいコストが必要です
- ・ テストエンジニアの地位向上
 - テストはただやるだけではなく、品質としてこれだけのことを考え達成しなくてはいけないと示せる
 - ダメなやり方をしてる人たちを潰せる

13

©Satoshi Kamonji

誰が喜ぶ？

- ・ **テストエンジニア**
 - どれくらいのモノを作ればいいのか指標
 - どれくらいのモノが出来たのか指標
 - ・ 自分たちのレビュー
 - ・ 客先（第三者検証等）への品質保証
 - テストチーム以外への仕事っぷりの主張
- ・ **開発者**
 - 上流でのテストの視点の利用
 - テスト容易性との対応
- ・ **お客様**
 - ちゃんとテストされてる→品質が確保されてるはずだ→よし購入→満足。

14

©Satoshi Kamonji

とりにあえずのまとめ

- ・ “テストの” 品質の良さを明言出来る
と良くなることを述べた
- ・ 良いテスト≒良いテストスイート
- ・ テストスイートの性質として
テスト結果を良くするための成果物とI/Oの関係2つを扱った→**主特性**
- ・ この性質を分析・詳細化することによって、
テストスイートの属性として扱えるようにした→**副特性**
- ・ テストスイートの品質特性の提案！

15

©Satoshi Kamonji

進め方

- ・ 特に2つの成果物に着目中
- ・ 1. テスト設計（分析）図
 - NGTやマインドマップ
 - みんな作れるが、これで十分か判断できず
 - ここで考えられなかったことはテスト出来ない→最終的な結果への影響大
- ・ 2. テストケース
 - テスト独自の作業が一番多いと考えている
 - ・ ドキュメントに書かれた期待結果と画面上の挙動を見てインシデントをチェックする
 - ・ ドキュメントとしての一般的な品質は扱わず

16

©Satoshi Kamonji

みんなオラに力を

- ・ 取りこめるものはなんでも取りこむ！
 - 色々な人のマインドマップやテストケース
 - テスト設計する際の俺流ノウハウ
 - 自分の中のテストとはこうあるべきだ像
- ・ 絶対フィードバックします
 - 卒業のためだけの研究なんてクソくらえ！
 - ちょこちょこイベントで（SWESTとかSQIPとかetc…）発表していきます
 - 共同研究とかも有り有りです

17

©Satoshi Kamonji

楽しく・興味深く聞いていただけたなら
幸いです。M()m

電気通信大学大学院 電気通信学研究科
システム工学専攻 西研究室
加文字 諭（かもんじさとし）
skamonji@gmail.com
kamonji@uec.ac.jp

18

©Satoshi Kamonji