

テスト設計コンテスト'18 U30 クラス

アピールシート

※ 全体でA4縦 4 ページに収まるように記述してください。

チーム ID	S180828001	チーム名	あんだーズ♪
--------	------------	------	--------

◆チームの紹介◆

この項目ではチームやメンバーの紹介、チーム全体の基本コンセプトを記述します。

チーム紹介

「あんだーズ♪」は、テスト設計コンテスト'17 OPEN クラスに参加した「わんだーズ♪」の派生チームです。

普段のお仕事は、車載器のテストを担当しています。

弊社は、組み込み系商品のソフト・ハード開発を担当する会社です。商品開発における評価業務では、テスト計画の立案、推進業務が主となり、テスト設計、テスト実装工程では成果物のレビューが中心であるため、テスト設計技術を実践、自らテストケースを書き上げる機会が少ない職場です。昨年テスト設計コンテストには純粋なテスト設計を経験するために出場し、8人で一定の成果を残すことができました。よって、今回のテスト設計コンテストでは、一担当者が一連のテスト設計の流れを経験するために「テスト設計コンテスト」への出場を決めました。

私自身、2年前にシステムテスト業務を専門とするチームへ異動したことをきっかけに、ワークショップや資格試験の受験にて一般的なテスト知識を学習してきました。学習してきたテスト知識のアウトプットの場とも位置付け、試してみたい技法や考え方は躊躇せずに試す方針としました。しかしながら、ただ単純に試すことを目的とすると、なぜその技法や考え方が有効なのか、説明責任を果たすことができないため、あわせて技法や考え方の有効性を特に意識することにした。

今回のコンテストを通じ、更なる技術習得と業務での活用を目指します♪

メンバー：原山 譲

全体のコンセプト

ASTER の設定したテスト目的に対して、効果的なテスト設計方針を検討します。また、ビジネスステークホルダーである、テスコン審査員とテスコン実行委員にヒアリングした結果をテスト設計方針に織り込むことで、資料上には表現されない懸念点も網羅できるようにします。

チームのテスト設計の強み・アピールポイント

【ドメイン知識の収集】

普段実務で取り組んでいる車載器とは異なるドメインであることから、電気ポットで一般的に気にされている点を収集するためにドメイン知識を収集することとした。具体的には、以下の 4 つの資料を参照し、テスト設計のインプットとすることとした。

- ・リコール情報
- ・国民生活センター報告情報
- ・電気ポットの電気機械器具品質表示規程

・シェア率の高い2社の同等製品の取扱説明書

【ソフトウェアの品質保証の考え方】

ソフトウェアが持ちうる品質に対して、段階的に保証していくことで全体の品質向上することを目指した。

① 想定している品質（テスト可能な範囲）の拡大

ドメイン知識の収集を行うことで想定されていない品質（品質テスト不可能な範囲）の漏れ軽減を図った

② テストする範囲の決定

① で想定した品質の中で、製品の使用シーン・方法に合わせて、保証要否を検討して決定する

③ テストする範囲に対する網羅率の計測

必要なテストケース数に対する実際に作成したテストケース数の割合を計測する

③の中で細部のテストケース数の割合増加を目指すために、テストの7原則の一つである「原則 4：欠陥の偏在」に着目することとした。「原則 4：欠陥の偏在」に対する具体的な対策として、テスト実施結果から得られた不具合情報を学習・チャータを設定し、探索的テストを行うこととした。

【テスト目的に対するテスト設計アプローチ】

テスト目的をブレークダウンして明示的に設定するとともに、想定ユーザーの求める品質を分析することで、商品価値の上昇を図っている。その中でも優先順位を意識してテスト実行を行えるように設計した。

■テスト目的

- ・テストベースとソフトウェアのふるまいの合致性を検証する
- ・人体への危害のリスクが想定用途の範囲内で許容できる水準であることを確認する
- ・テストベースへの改善をフィードバックする

特に、人体への危害のリスク軽減を図るために、ドメイン知識の収集であつめた電気ポットで発生しうる危害の情報をリスク分析に反映させている。識別したリスクレベルはテスト詳細設計、テスト実装の成果物にも表現できるようにし、テスト目的を達成するための工夫を行った。

これにより、品質リスクが高いテスト手順だけを抽出し、回帰テストを行うことも可能にしている。

◆チームの戦略・方針◆

この項目では、チームの作業の進め方や成果物の特徴を、設問に従って記述します。他文書(審査対象の成果物など)への参照で記述しても構いません。

【プロセスの説明】

チームのテスト設計のプロセス(テスト要求分析・テスト詳細設計といったアクティビティと、テストケースといった成果物の関連性)の全体像を、モデル(PFD やアクティビティ図など)や文章で示してください

以下の成果物を参照。

“あんだーズ_成果物 2_EX001_プロセス定義.pdf”

テストベースからテストケースまでのトレーサビリティをどのように確保しているか説明してください

・要求仕様書のトレーサビリティに関して

USDM で仕様定義されており、各要件に対して要求番号が記載されている。その要求番号に対して要求仕様、およびドメイン分析から導出したテスト観点番号をマッピングしている。テスト観点(番号)からテストケース(番号)、テストケース(番号)→テスト手順(番号)を紐付けることで、トレーサビリティの確保を行っている。

①要求仕様書<要求番号 例: pot-xxx>

②テストケース<要求番号 → テスト観点番号 → テストケース番号

例: pot-www → SPC-xxx → TC-yyy>

③テスト手順<テストケース番号 → テスト手順番号

例: TC-yyy → TP-zzz>

ここで、テスト観点番号を様々な要求仕様に紐付けることで、影響するテストケース(番号)の洗い出しができることを目指した。

・テストプロジェクト要求補足書のトレーサビリティに関して

テストプロジェクト要求補足書からテスト目的を導出し、

・機能性

、テストタイプでカバーすることで関連性を示している。

【テストの構造の説明】

採用したテストアーキテクチャの優位性を記述してください

・テスト実行の優先順位を明示的に示すことが出来ている

品質リスクの高いテストタイプから実行し、品質リスクに関係ないテストタイプを後に実施できるように表現することで、早期の品質リスク軽減を図ることができる。

テストベースに対する網羅性の確保(目的を満たすようにテストベースを網羅する)で、どのような工夫をした

か記述してください

・テストベースに対して、テストプロジェクト要求補足書のテスト目的をブレイクダウンしたテスト観点を紐付けることで、テスト目的を満たすように網羅性の確保を図っている。

テストベースに対するピンポイント性の確保(無駄なテストを作らない)で、どのような工夫をしたか記述してください

テスト観点・テストケース目的に抽象的な表現を行うことで、重複するテストケースを集約できるようにしている。

【活用した技法や手法の説明】

以下のテスト設計技法のうち、今回使用したものを選択してください(記述内容のうち、使用した技法を残し、使用していないものを削除してください。各定義は JSTQB に従います)

同値分割法、境界値分析、組合せテスト、探索的テスト

テスト設計についての既存の方法論(HAYST 法、VSTeP、ゆもつよメソッドなど)や体系(ISO29119、STEP など)で、今回使用したものがあれば記述してください