

※ 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	S180926001	チーム名	チームT研
-------	------------	------	-------

◆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

私たちは香川大学工学部の高木研究室に所属する学生チームです。

当研究室では、ソフトウェアテストに関する研究を行っています。主な研究内容としては、形式的モデルに基づくテストケース生成の自動化や、テストケースの品質を改善するための手法の提案などが挙げられます。これまでの研究活動においては、テストケース生成についての理論的な手法の提案が主体であり、テスト全体の設計に関する学習を行う機会があまりありませんでした。そこで今回は、チームでの活動を通してテスト設計の工程を学び、経験を得て今後の研究に役立てるための場として貴大会に参加させていただきました。

全体のコンセプト

私たちは「製品の利用環境を踏まえたテストの作成」と、「他チームとの連携を意識した一意に定まるテストの作成」をコンセプトとしてテストの設計を行いました。要求補足書に「製品の主用途は調理サービスでの利用である」と記述されていることから、一般家庭における製品の利用と比較して、不特定多数の人間が利用することを想定しました。そのため、誤動作による業務の停止を防ぐ目的で、ソフトウェアが仕様書通りの動作をするかテストすることを考えました。また、今回のテストプロジェクトではテスト作業を他のチームが担当しているため、テスト内容の解釈に幅が生じないように、曖昧さを取り除いたテストを作成することを考えました。

チームのテスト設計の強み・アピールポイント

1. 仕様書の分析による曖昧さの排除

三色ボールペン法を用いて仕様書の分析を行います。仕様に不備がある箇所、観点やテスト条件を表している箇所、疑問に思った箇所をそれぞれ色分けし、テスト設計を行う上で修正すべき箇所を明らかにします。これにより、曖昧さが排除された誰が見ても一意に定まるテストを作成することが可能になると考えます。

2. 独自の観点で非要求項目を検討

要求に仕様書に記載されていないが製品を利用するうえで満たすべき項目を検討し、非要求仕様としてテスト項目に追加します。非要求仕様はテスト目的に応じて、must, never, wantといった三つの観点に分類して検討します。

3. 製品の利用環境を踏まえたテスト

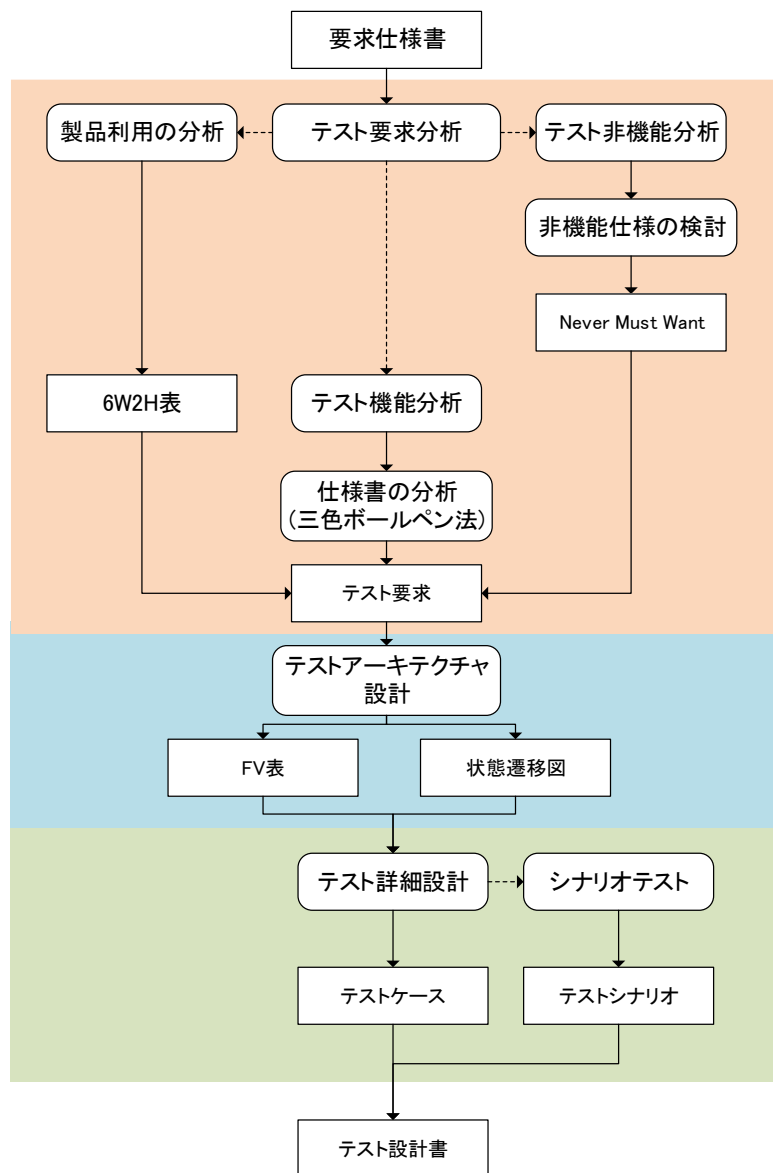
テストプロジェクト要求補足書に記載された製品の主用途と、利用例を踏まえたシナリオテストを行います。6W2H表を用いて利用状況を仮定し、利用目的に応じたユーザの一連の動作と、それに対応した製品の振る舞いを記したテストシナリオを作成します。これにより、製品の利用環境を踏まえたテスト項目を追加することができます。

◆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



テスト設計プロセスの全体像を上図に示します。赤色部分がテスト要求分析プロセスを、青色部分がテストアーキテクチャ設計プロセスを、緑色部分がテスト詳細設計プロセスを表しています。

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

要求仕様書に記載された各要求項目に基づいて作成された FV 表には、参照元となった要求項目の番号が併記されます。加えて、テスト項目に応じた要求 ID を付与しています。FV 表に基づいて作成されるテストケースにも、同様に要求 ID が付与されるため、FV 表を参照することで要求仕様書上の対応箇所を把握することができます。

【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

アーキテクチャの設計において、状態遷移図の作成と HAYST 法における FV 表の作成を行います。状態遷移図ではテストの流れを視覚的に理解することができます。これにより、テスト実装チームへの引継ぎを手助けします。また、FV 表の利用によって使用するテストケースとテスト要求の把握を容易にすることができます。

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

三色ボールペン法を用いた分析により、要求仕様書の曖昧さを軽減します。これにより、詳細部分まで厳密に定義したテストケースの作成が可能となります。加えて、要求仕様書の各テスト要求に対応したテスト項目を FV 表として記述し、それに基づいてテストケース生成を行うことで、網羅性を確保します。

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

FV 表を作成することによって、テストの目的となる機能とその検証条件が明確になるため、テスト要求の重複を防ぐことができます。また、FV 表で列挙した各目的機能に対して、テスト手法をあらかじめ定義しておくことにより余計なテストを作ることを防ぎます。

【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、状態遷移テスト、直交表テスト、エラー推測、その他（その他の技法があれば、この括弧内に技法名を記述してください）

テスト設計コンテスト'18 U30 クラス

アピールシート

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

三色ボールペン法, HAYST 法(FV 表, FL 表), 6W2H, シナリオテスト