

テスト設計とは？

テストを「設計する」とはどういうこと？

できたプログラムを動かしてみても結果を確認することだけがテストではありません。

それはほんの一部であって、事前準備や報告までを含んだ一連の『プロセス』になっています。

テスト設計とはその事前準備の一環に他なりません。

また、テストとはただやみくもに動かしてみることではなく、要求事項や設計諸元を満たすかどうかを「客観的に検証」することです。

そのために「何をどのように確認すべきか」「結果はどうあるべきか」をあらかじめ定めておく必要があります。まさにそれこそがテストを「設計する」ということなのです

テスト設計は何のため？

テスト設計は何のために行うのでしょうか。テストを実行する人がわかってさえいればそれでいいように思えますが、決してそうではありません。

- 誰がやっても迷わずに同じことができるように
 - 誰がやっても同じ結果が得られるように
 - 結果がOKなのかバグがあるのか誰でも同じ基準で判断できるように
 - 何に対してどんなテストをして、それがどんな結果だったのか(どこにバグがあったのか)後からわかるように
- つまり『第三者が再現できるように』『第三者が客観的に判断できるように』ということなのです。

テスト設計は何をすればよい？

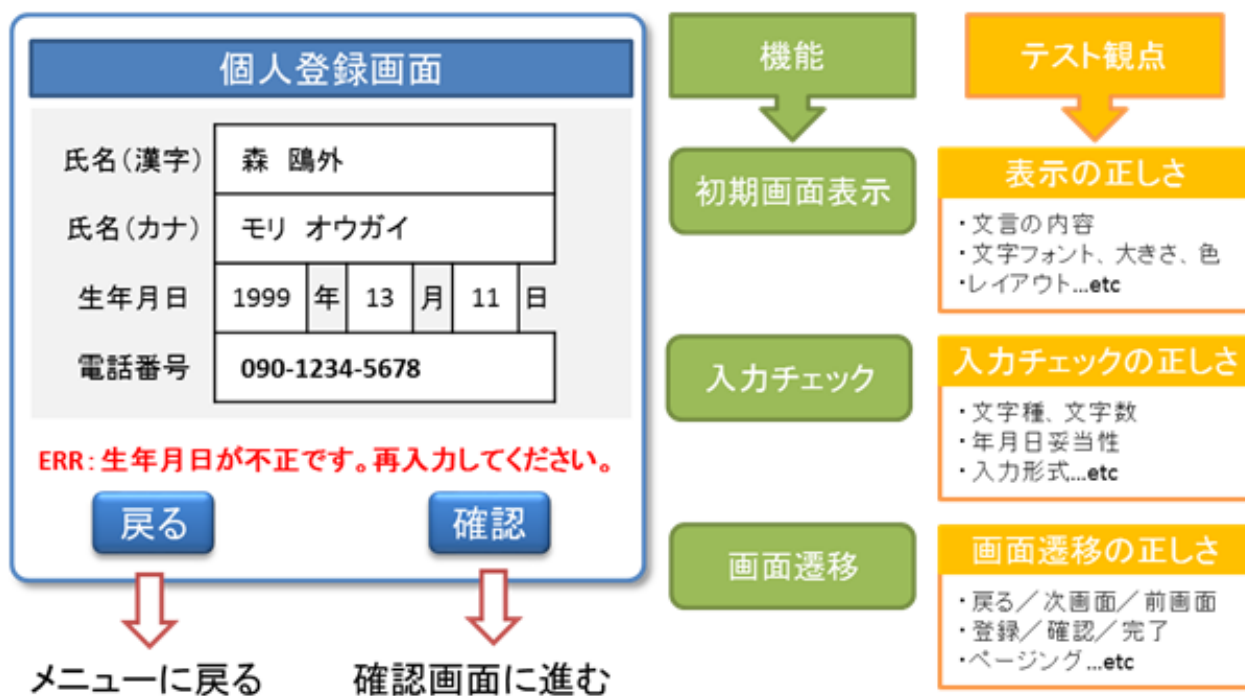
『テスト仕様書』を作るには何をもとにして、どのような手順を踏めばよいのか？

- ソフトウェアはユーザーニーズを実現するための『機能』の集合体であり、機能の内容は設計書に記述されている
- ブラックボックス的な見方をするならば、全てのソフトウェア機能は【入力条件】→【処理】→【出力結果】というモデルで説明できる
- 【処理】の正しさは【入力条件】に対する【出力結果】が正しいことで確認できる
- 【出力結果】はそれぞれ性質・特徴を持ち、評価するための視点がある

テスト設計は何をすればよい？

つまりテスト設計をするということは『機能』(何ができるか、どう振舞うか)と『観点』(切り口、着眼点、発想)の『組み合わせ』をすることであるということができます。

言葉だけではわかりにくいと思いますので、個人登録画面を例として『機能』と『観点』の関係を図-1に表しました。



No	テスト区分 （試験名／部署）	区分1 （大観点）	区分2 （機能ポイント）	区分3 （検証対象）	バターン 番号	バターン 説明	確認項目	期待値	設計参照
1	〇〇総論 / 部署	起動	部署起動	対象の部署名を入力	001	初期 / 後続動作 / 未選択 / 遷移状態での起動	エラーなく、部署起動が正しくできること	エラーなく、〇〇〇部署が立ち上がることで	詳細設計書P.13
2			部署遷移	対象のリリンク名を入力	002	-	部署遷移先が正しいこと	〇〇〇部署へ遷移すること	詳細設計書P.14
3			ポテンシャルアクション	対象のパシエー名を入力	003	入力、登録、選択前提条件	〇〇〇〇の処理が開始されること/ 〇〇〇が追加すること/ 〇〇〇が〇〇〇になること	〇〇〇〇が〇〇〇〇と表示されること	詳細設計書P.15
4			メッセージ起動	対象のメッセージ名/IDを入力	004	入力、登録、選択前提条件	メッセージが起動し内容が正しいこと	〇〇〇をした場合には「〇〇〇〇」メッセ- ジが表示されること	詳細設計書P.16
5			メール送信	対象のメールアドレスを入力	005	入力、登録、選択前提条件	メールが送信され、内容、送信元、宛先、が正しいこと	〇〇〇をした場合に「〇〇〇〇」メールが 送信されること メールの送信元が「〇〇〇〇」、宛先が「 〇〇〇〇」であること	詳細設計書P.17
6		終了	部署終了	対象の部署名を入力	006	入力、登録、選択前提条件	部署が正常に終了すること	エラーなく部署が終了されること	詳細設計書P.18
7			処理終了	対象の部署名 / 処理名を入力	007	-	処理が正しく終了すること	エラーなく処理がコミットされて終了されること	詳細設計書P.19
8			中断・キャンセル	対象の部署名 / 処理名を入力	008	〇〇処理中の〇〇	処理が正しく中断 / キャンセルされること	エラーなく処理がコミットせずに中断 / キャンセルされること	詳細設計書P.20
9		入力	R/E判断	対象のフィールド名を入力	009	-	R/E的判断が正しいこと	本有業務 / 金銭手帳も全てで〇〇〇〇 が入力可能で、〇〇〇が判別がなってい ること 〇〇〇〇文字以上の入力が判別されてい ること	詳細設計書P.21
10			大半性・大半長	対象のフィールド名を入力	010	入力大半性、大半長さ判定 / 変種、更新、削除	大半性、大半長の組合せで正しく登録、 変更、削除ができること	エラーなく大半性、大半長が正しく反映、 参照、削除ができること	詳細設計書P.22
11			カレンダー指定	カレンダーフィールド名を入力	011	当日 / 過去日 / 未来日 / 開始日 / 終了日	カレンダー指定日が正しく設定されるこ と	当日 / 過去日 / 未来日 / 開始日 / 終了日 が〇〇〇〇形式で設定されること	詳細設計書P.23
12			入力範囲・連携	対象のフィールド1 / 対象のフィール ド2	012	選択、数値の前接条件	〇〇〇〇〇の制約が正しいこと	〇〇〇〇が〇〇〇〇の状態に切替ること	詳細設計書P.24
13			固定性・非固定性判断	対象のフィールド名を入力	013	選択、数値の前接条件	〇〇〇〇〇の固定性・非固定性の切替が正し きこと	〇〇〇〇が固定性 / 非固定性に切替ること	詳細設計書P.25
14			NULL(ゼロ)	対象のフィールド名を入力	014	NULL、0登録、更新、削除	入力、登録が正常に行われること	エラーなく反映、参照、削除ができること	
15			複数選択	対象の選択属性を入力	015	-	〇〇〇〇が複数選択ができること	〇〇〇〇を複数選択した状態で〇〇〇でき ること	
16		入力チェック	桁数チェック	対象のフィールド名を入力	016	(最小)(最大+1) (最大) (最大+1)	桁数チェック条件、メッセージ内容が正し きこと	〇〇〇〇エラーが出力されること	
17			上欄チェック	対象のフィールド名を入力	017	(最小)(最小+1) (最大) (最大+1)	上欄チェック条件、メッセージ内容が正し きこと	〇〇〇〇エラーが出力されること	

テスト設計は何をすればよい？

②条件分岐とパターンの洗い出し作成

条件を左右する
要因＝「因子」と
各因子に設定
する段階（取りう
る値）＝「水準」
を識別し、因子
と水準の組み合
わせパターンを
作ります。
成果物として
「デシジョンテー
ブル」を作成

デシジョンテーブル

(003) 起動 - ボタンアクション

因子	水準
〇〇の入力状態	未入力
	〇〇入力
	△△入力
〇〇の登録状態	未登録
	〇〇登録済み
	△△登録済み
〇〇の選択状態	未選択
	〇〇選択
	△△選択
確認項目	期待値
〇〇〇の処理が開始されること/ 〇〇〇が起動すること/ 〇〇〇が〇〇〇になること	
〇〇〇〇が〇〇〇〇と表示されること	

(004) 起動 - メッセージ起動

因子	水準
〇〇の入力状態	未入力
	〇〇入力
	△△入力
〇〇の登録状態	未登録
	〇〇登録済み
	△△登録済み
〇〇の選択状態	未選択
	〇〇選択
	△△選択
確認項目	期待値
メッセージが起動し内容が正しいこと	
〇〇〇をした場合に『〇〇〇〇』メッセージが表示されること	

(005) 起動 - メール送信

因子	水準
〇〇の入力状態	未入力
	〇〇入力
	△△入力
〇〇の登録状態	未登録
	〇〇登録済み
	△△登録済み
〇〇の選択状態	未選択
	〇〇選択
	△△選択
宛先メールアドレス	空なし
	空2つ
	ローカルなし
	ドメインなし
	ワイヤードフォネ/スマートフォンアドレス
Eメールアドレス	Eメールアドレス
	Eメールアドレス
確認項目	期待値
メールが送信され、内容、送信元、宛先、が正しいこと	
〇〇〇をした場合に『〇〇〇〇』メールが送信されること	
メールの送信元が『〇〇〇〇』、宛先が『〇〇〇〇』であること	
メールがエラーとなり、送信されないこと	

データ例	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-	-	-	-	-	-	-	-	Y	Y	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	Y	Y	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Y	Y	Y	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	Y	Y	-	-	Y	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	Y	-	-	-	Y	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Y	-	-	-	Y	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	Y	Y	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Y	Y	-	-	-	-	Y	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	Y	-	-	-	Y	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

データ例	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-	-	-	-	-	-	-	-	Y	Y	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	Y	Y	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Y	Y	Y	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	Y	Y	Y	-	-	Y	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	Y	-	-	-	Y	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	Y	Y	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Y	Y	-	-	-	-	Y	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	Y	-	-	-	Y	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

データ例	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
-	-	-	-	-	-	-	-	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	-	-	-	-	-	-
-	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	Y	Y	Y	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	Y	Y	-	-	-	-
-	Y	Y	-	-	-	-	Y	Y	Y	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	-
-	-	Y	-	-	Y	-	Y	-	-	Y	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	-
-	-	-	Y	Y	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-
-	Y	-	-	-	-	Y	-	Y	-	Y	Y	-	Y	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	Y	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Y	-	-	-	-	-	Y	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	X	X	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X