



システム設計

第02回



今日のテーマ

設計書の種類を理解しよう



前回ソフトウェアの作成工程の中での
「設計」の重要性を講義してもらいました。



今日は具体的に「設計書」について
どんなものがあるかを見ていきましょう



掘り下げるぜえ



そもそも、なんで「設計書」って
必要なんでしょうか??

ちょっと考えてみて...



何か一人でアプリを作ること考えよう

自分で考えて自分で作るので頭の中にあるイメージを
プログラムで作ればOK

よし！今はやりの
擬人化だ！寿司を
美少女と美少年に
擬人化して、筋骨隆々の
焼肉魔人を倒すゲームを
作ろう



じゃあ複数人で開発するときは??

それぞれが頭の中のイメージを共有すればOKだけど……
そんなんでできる??



こいつ……正気か?
全くイメージが伝わらん



よし！今はやりの
擬人化だ！寿司を
美少女と美少年に
擬人化して、筋骨隆々の
焼肉魔人を倒すゲームを
作ろう

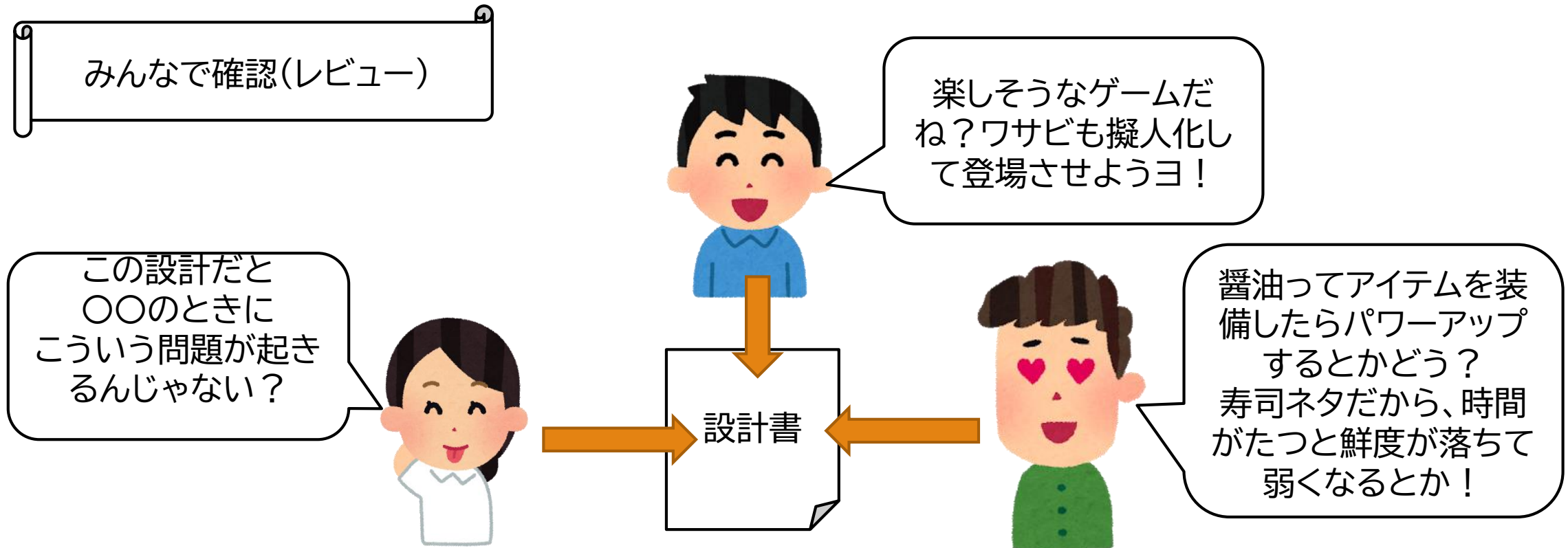


そう！
設計書とは
「出来上がるもの(今から作るもの)の
完成イメージを共有するため」
に必要なんです！




設計書

また、それらをレビュー(複数人で確認する)ことで、設計の間違いや、もっと良いアイデアが出るのです！



あらためて、設計書の種類

- ・業務フロー(シーケンス図)
- ・機能一覧(一覧表、機能の説明)
- ・画面遷移(画面遷移図、画面遷移表)
- ・ER図とテーブル定義
- ・画面詳細(UI、入出力の説明)

これらが何のためにある設計書なのか
何を「共有」したいのかを見ていきましょう 

業務フロー



【説明】

このシステムを使うと「業務」の流れ(フロー)がこうなるよ！
を伝えるための資料

【共有したいこと】

大まかな流れ、システムを使うにあたって使う人や内部処理が
どういう順番で使われるかを共有する

【形式】

シーケンス図(UML)などを使って書く



【補足】

システムの発注側(お客さん)からみると、一番わかりやすい資料
これを見て発注側は今回のシステムを使った時に、どう便利になるかを
把握する。

お客さんに一番最初に説明することが多い資料

開発者にとっても、システムの全体像を把握するのに有効な資料



機能一覽



【説明】

このシステムにはこんな「機能」があるよ(逆に言うとこれ以外は作らないよ)を説明した資料

【共有したいこと】

どんな機能があるか、またその機能はどんなものか

【形式】

一覧表は表形式で表示することが多い



【補足】

この一覧表を基にお客さんと、機能のモレが無いかを確認する
機能一覧を見て「あれ？あの機能無いの？」とか
「やっぱり、あの機能も欲しいなあ」て言われることも……

そこをどう対処するかもSEの腕の見せ所！

開発者から見ると、「この機能を作れいいのね！」というのが分かる
まあまあよく見る資料



画面遷移



画面遷移

【説明】

表示する画面について、画面遷移を記載したもの(画面遷移図)と画面とトリガーの一覧を元にマトリクス表(状態遷移表)を記載したもの

【共有したいこと】

各画面のつながり、「この画面からこの画面には行けない」など細かい画面の遷移に関する動き

【形式】

画面遷移図は図で表す。状態遷移表は表形式で書くことが多い



【補足】

お客さんは、あまり食いつきが悪い資料。文字情報で遷移が書いてあるので、イメージが湧き辛いのかもしれない。

開発者から見ると、どの行為(ボタンを押すなど)をすると次にどの画面を表示しないといけないかが分かるため、開発時は結構見る資料
設計書作成時に「あれ？この画面に遷移するの導線がない！」とか
「ん？この画面無くても良くない？」などの発見があることもしばしば。



ER図とテーブル定義



ER図とテーブル定義

【説明】

データベースに関することを説明した資料。**ER図**はテーブル間の関連を
テーブル定義はひとつひとつのテーブルの細かい属性や注意事項を書く

【共有したいこと】

データベースの情報。お客さんはあまり見ない。

【形式】

ER図はクラス図に似たような図で表すことが多い。テーブル定義は表形式で書くことが多い



ER図とテーブル定義

【補足】

お客さんはあまり見ない(プログラムの中身の動きは気にしない)

開発者はかなり頻繁に見る。どのデータを**DB**に保存するのか
また、どのデータを**DB**から取得するのか、その時の属性名は
何なのかなどがテーブル定義に記載されている。



画面詳細



【説明】

画面の**GUI**(見た目)、画面の説明(どのデータをどこから取得する)、画面毎の入出力(どこから値を取得する、またはどこに値を保存する)を記載したもの

【共有したいこと】

お客さんとは画面の**GUI**と画面毎の機能、開発者とは**GUI**と入出力、その他の細かい仕様

【形式】

画面は画像が多い、機能などはテキストで書かれている



【補足】

お客さんからすると一番気にする資料かもしれない。

GUIを見て、「これとこれの配置を変えてくれ」とか「ここに、何かをするボタンを追加してほしい」とか、色々夢を語りがち

開発者からすると、一番見る資料かもしれない

画面の仕様が一番詳しく書かれている資料なので、これを見ながら開発することが多い



今日のまとめ

- 設計はなぜするの？
完成品のイメージを共有するためだよ
- 設計書にはどんなものがあって、どんなことを共有したいの？

設計書名	共有したいもの	客にとって	開発者にとって
業務フロー	大まかな業務の流れ	重要	重要
機能一覧	機能の一覧 モレが無いか	重要	重要
画面遷移	画面がどう遷移するか 画面のモレが無いか	そうでもない	重要
ER図、テーブル定義	内部で保持する情報	そうでもない	とても重要
画面詳細	画面のGUIや動き	重要	とても重要

