

第6章 内部設計

ずっと受けたかったソフトウェアエンジニアリングの新人研修

第6章 P.127～147

学籍番号 60206299
氏名 吉富 楓雅

目次

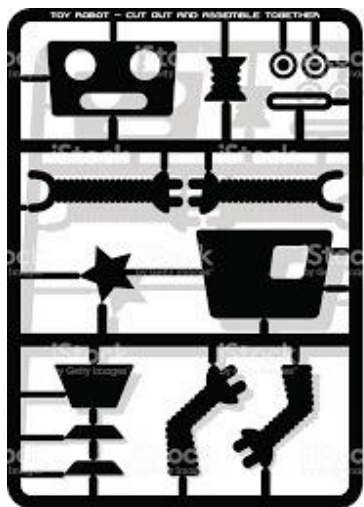
1. 内部設計って何？
2. 内部設計書の位置づけ
3. 内部設計書の作成手順
4. 内部設計書の記述項目と記述例
5. まとめ

内部設計って何？

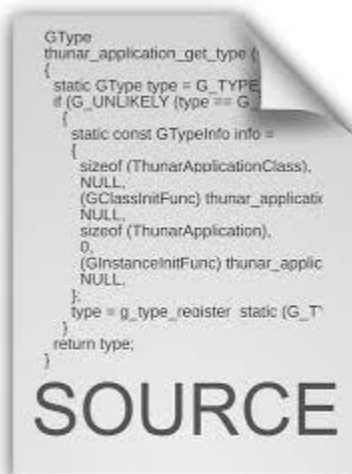


内部設計のイメージ

外部設計



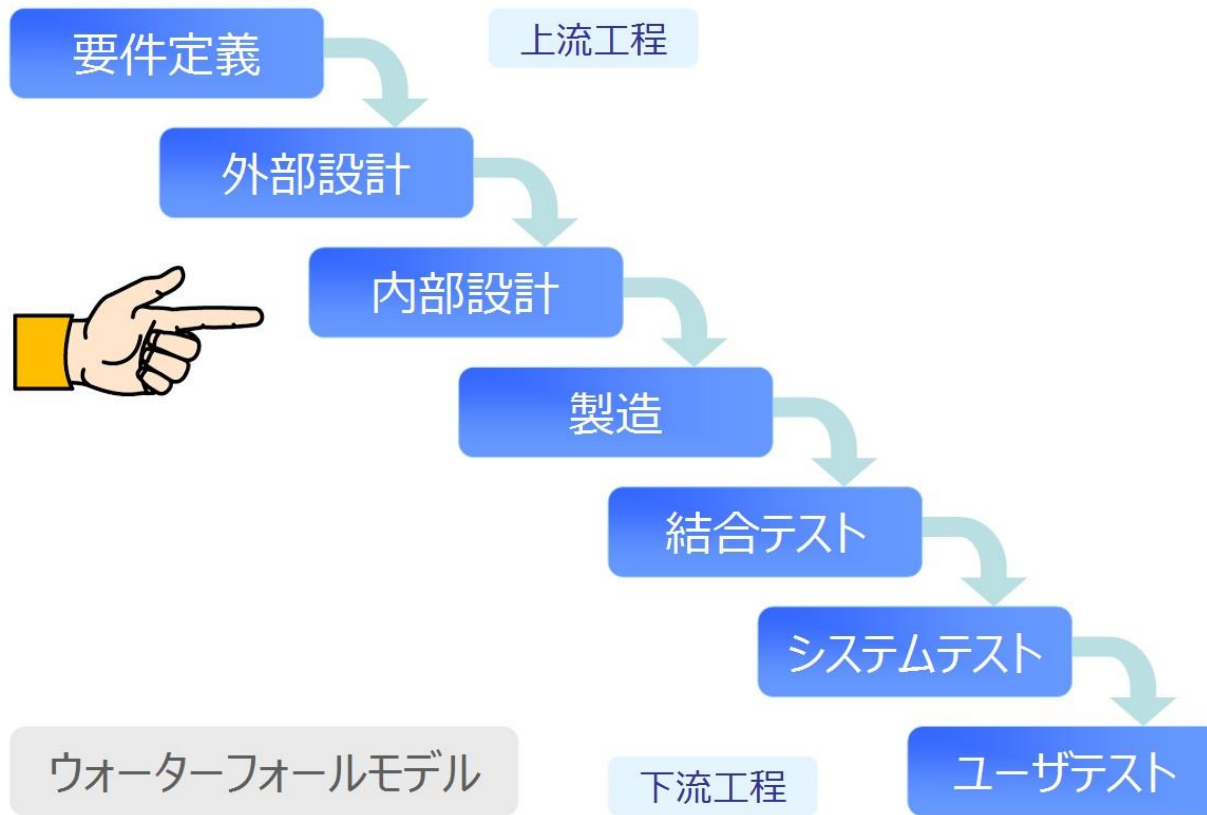
内部設計



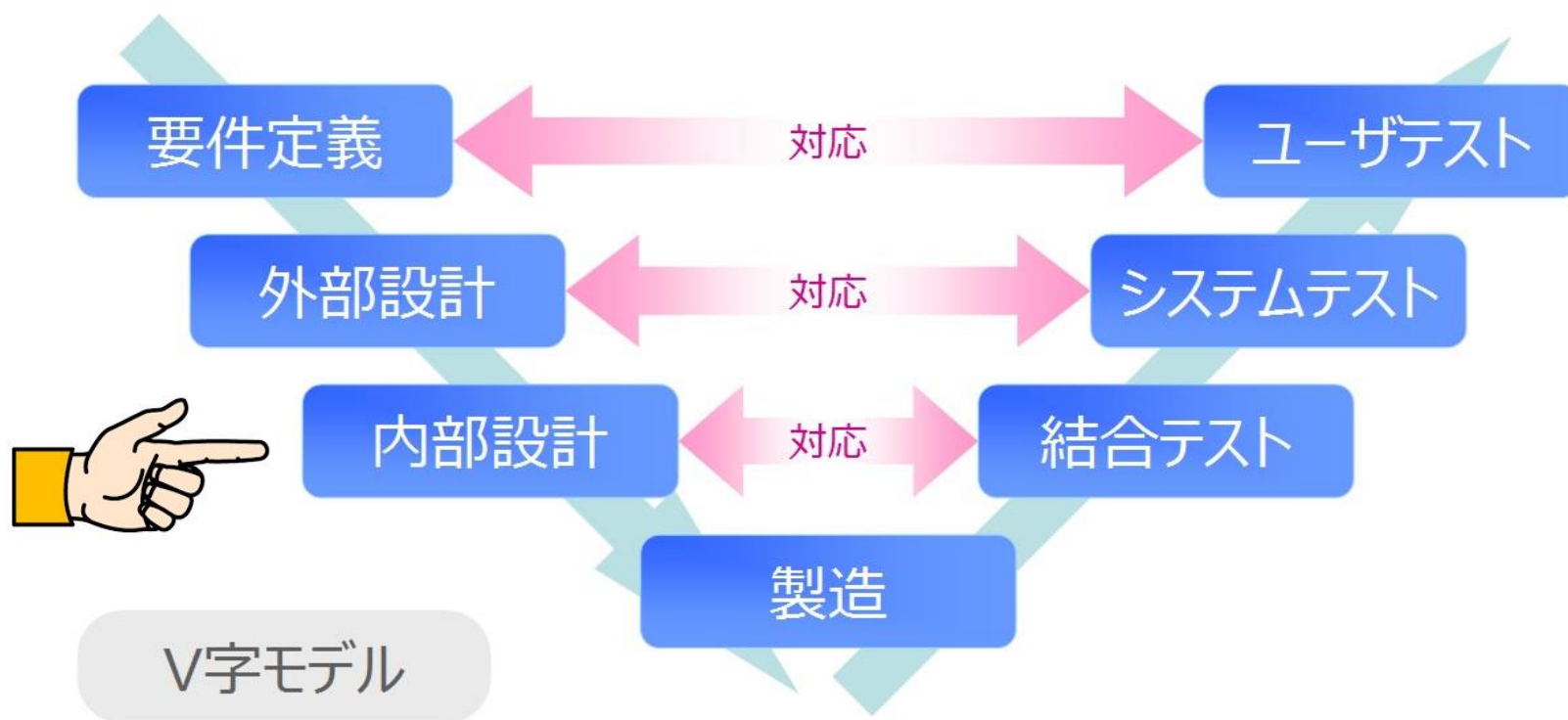
実装



ウォーターフォール



V字モデル



外部設計だけではだめ？

外部設計だけでも実装は可能, でも...



pixta.jp - 27457261



k2567939 fotosearch.com ©

ミスが多発

開発者によって違うプログラム

内部設計書の位置づけ



pixta.jp - 23816078

内部設計書とは

限りなくプログラムに近い設計書

システムの具体的な実現方法を定義

(例)

オブジェクト指向のシステム:

- ・クラスの組み合わせとその機能
- ・サブシステムをモジュールに分解
- ・外部仕様を満たすようモジュールの動作を定義

内部設計書をつくる目的

- (1) プログラム製造時のミスを防ぐために、早い段階から品質を担保する.
- (2) プログラマのスキルによらず、品質が均一なプログラムを製造する.
- (3) 複数の開発会社で1つのプログラムを製造する場合に、プログラムの結合を容易にする.
- (4) プログラムの再利用を促進する「部品化」を容易にする.

プログラムの部品化のデメリット

部品化すると、部品として独立させるための作業に手間がかかり、製造のスピードを遅くする。

- ・汎用性が高く、様々な場面に適用できる部品ならば部品化する価値がある
- ・再利用する機会が少なかったり再利用しにくかったりすると、部品化は時間がかかる

部品化のメリット、デメリットの値踏みが必要

内部設計の手法例：構造化設計

ある機能はそれよりも小さな機能の集まりでつくられる

メリット：

- ・プログラムの全体像(マクロ)と詳細(ミクロ)の両方を把握できる

デメリット：

- ・データの重複や不整合を招くおそれがある

内部設計書の作成手順



pixta.jp - 16470953

内部設計書の作成手順



- 開始



- 画面の詳細設計



- 帳票の詳細設計



- 外部インターフェースの詳細設計



- ビジネスルールの詳細設計



- リクエスト処理の詳細設計



- メッセージの詳細設計



- 物理データ設計



- 内部設計書としてまとめる



- レビュー



- 終了

ビジネスルールの種類

業務の流れに関するもの

- 誰が, どのような順序で作業するかを規定

ステータスに関するもの

- 各種チェックのロジック, 画面遷移と条件, システム状態の遷移を規定

データに関するもの

- データが取りうる範囲, 値を規定

業務処理の条件やアルゴリズムに関するもの

- 業務における各種のルールを規定(株式売買の約定アルゴリズム, 割引料金プランの設定条件など)

内部設計書の記述項目



内部設計書の記述項目

- ・ユーザインタフェース
- ・プログラム構造
- ・データ構造
- ・処理ロジック
- ・メッセージ
- ・システムインタフェース
- ・ネットワーク構造

必要に応じて...

- ・機能
- ・システム構成
- ・ソフトウェア構成
- ・ハードウェア構成
- ・ネットワーク構成

まとめ



まとめ

- 内部設計の意義
- 内部設計書の目的
- 作成手順
- 記述項目