

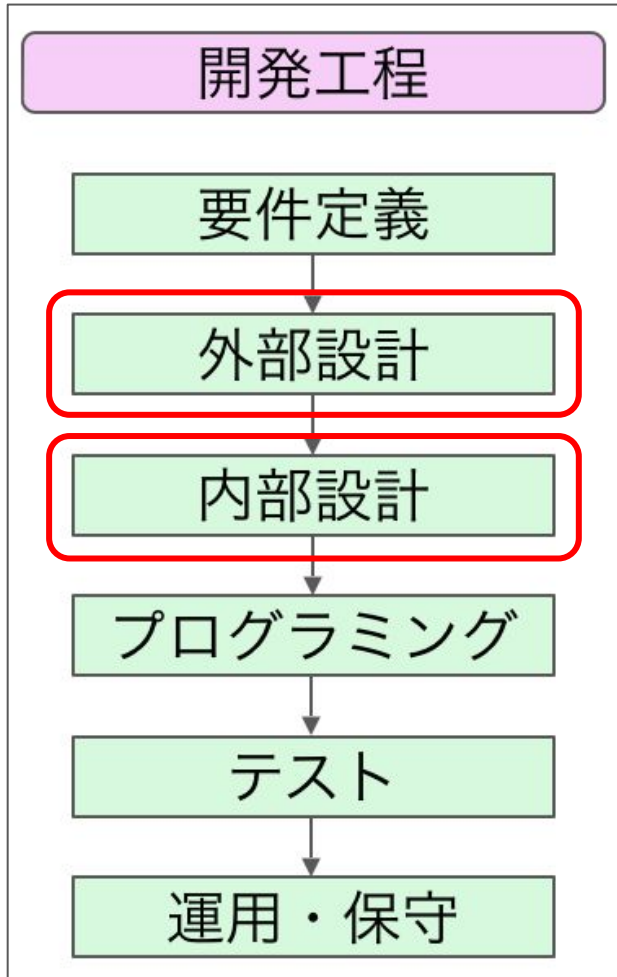
第11章

内部設計工程

ずっと受けたかった
ソフトウェアエンジニアリングの授業2
鶴保征城・駒谷昇一

60171033 築山文香

内部設計と外部設計の違い



❖ 外部設計

- システムの使い勝手を主に設計
 - 操作方法や組み込む機能など顧客が興味ある部分
 - 一部、データベースなど他のシステム間とのやりとりなど

❖ 内部設計

- 外部設計をもとに**具体的な実装方法を設計**
 - システム開発者に必要な情報

内部設計工程の目的

- ❖ 外部仕様を満たしているかを検証し、確認する
- ❖ プログラムの設計ミスを事前に防ぐ
- ❖ 内部データやクラスを定義し、モジュールを設計する

- ❖ 製造するモジュールを共通化できると、効率的なシステム開発が可能になる
 - モジュールの再利用

内部設計の重要性

❖ やり直しの回避

- プログラミングとテストの工数の削減・全体のコスト低減が可能

❖ 複数で作業する際の共通化

- 内部設計においての方針
- 規範で作るかの意識合わせ

内部設計書の作成手順

1. 内部設計書の作成手順と作成方法を意識合わせする
用語、命名規則、各種ドキュメントの作成方法を定める
2. 内部設計書を作成する
共通モジュールの洗い出しを含めて機能の実現方法について検討する
3. 内部設計書のチームデザインレビューを行う
レビューでの指摘事項を記録する
4. レビューでの指摘事項をもとに内部設計書を訂正する
5. 訂正がなくなるまで2～4を何度も繰り返す
6. 訂正がなくなれば内部設計書は完成

内部設計書の構成

● 内部設計書作成方針

作成するものは何か、どのような基準、環境、ツール、手順で作成するのかを定める

● モジュール設計書

機能を実現するためのモジュール構成図、各モジュールの処理手順（フローチャートなど）を設計する

● 内部データ、クラス設計書

内部データの形式、モジュール間でのデータの受け渡し方法などを定める

● 通信プロトコル設計書

ネットワーク経由で端末を接続する場合、データのやりとりの決まり（プロトコル）を定める

● テーブル設計書

データベースのテーブル設計書。データの正規化を行なう

内部設計書作成方針

モジュール設計書

内部データ、クラス設計書

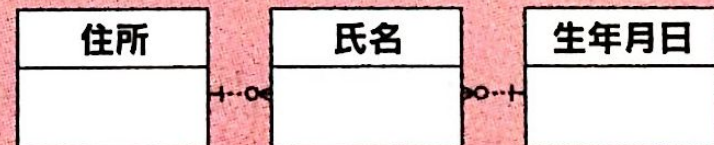
通信プロトコル設計書

テーブル設計書

■ 住所録

	データ型	サイズ
住所	漢字	30
氏名	漢字	30
生年月日	整数型	15

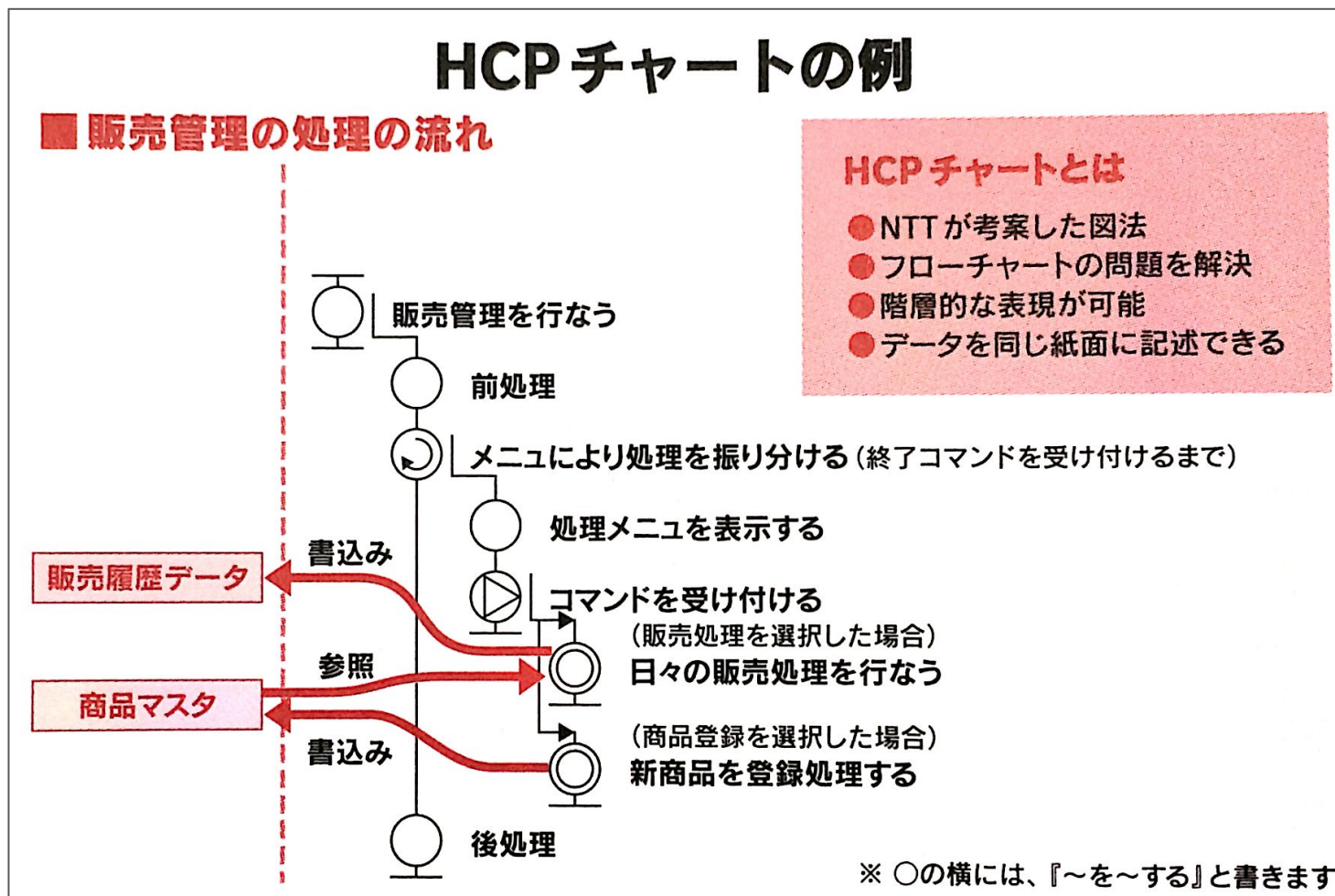
■ ER図



モジュール設計書

❖ フローチャートなどで記述

➤ フローチャート、HCPチャート、PADなど



まとめ

- ❖ 内部設計は、開発者が中心で行う
- ❖ やり直しの回避・工数削減のためにきちんと設計する
- ❖ 内部設計の構成
 - 内部設計書作成方針
 - モジュール設計書
 - 内部データ、クラス設計書
 - 通信プロトコル設計書
 - テーブル設計書