

CRC カード ワークショップの課題

課題 3-1 住所録の基本機能（UMTP L2？相当）

この課題は「責務駆動開発超入門」の例題 3, 4, 5 に対応する

以下のような機能を持つ住所管理用ソフトウェアを CRC カードにより設計しよう。

- A) 個人を登録する
- B) 個人を検索する
- C) 個人を更新する
- D) 個人を削除する

ガイド：クラスの識別に悩むようだったら、「責務駆動開発超入門」の例題 3, 4, 5 の各例題に沿って考えてみよう！

課題 3-2 住所録の拡張機能（UMTP L3? 相当）

以下の機能を実現できるように、課題 3-1 で得た設計を拡張しよう。

- A) 個人の属性を増やす
 (ア) 属性には属性名と属性値が設定できる
- B) 個人の属性を減らす
- C) 個人への年賀状の授受の履歴を残す
- D) 個人の一覧を印刷する
- E) 個人の一覧上での属性の印刷範囲を設定する

発展課題

余力があったら、実行時に「個人の属性を増やしたり、減らしたりする」ことが可能な設計を考えて下さい。

課題 4 図書館システム (UMTP L2-L3? 相当)

ある地方自治体の図書館システムを開発することになった。発注者の地方自治体による問題記述は以下のとおりである。

- A) 地方自治体の図書館は、1 館の本館と 3 カ所の分館で構成される
- B) 本館も分館も図書のジャンル別の棚がある。
- C) 希望者には、その自治体の住民であろうとなかろうと、氏名、住所、電話番号、メールアドレスなどを登録することで図書館利用者カードを発行する。
 - (ア) 図書館利用者カードには一意な ID が割り当てられている
 - (イ) 図書館利用者カードは、本館、分館の両方で発行できる
- D) 図書は、図書名、著者名、発行年度、出版社名、ジャンル、所蔵先、登録日付、一意な ID とともに図書館システムに登録される。
 - (ア) 図書は、本館と分館から購入希望を上げて、それが本館と分館の代表者からなる購入委員会で承認されると購入される。なお、購入された書籍の納品(保管)場所は当初の希望どおりになる場合とまらない場合がある。
- E) 図書は、図書名 and/or 著者名で検索できる。マッチする図書が、図書名、著者名、発行年度、出版社名、ジャンル、収蔵先、貸し出し可能かが一覧表示される。
- F) 図書館は、蔵書の棚卸を行うために年に 4 回以上 1 週間の休館期間が設定される。
- G) 図書利用者は、通常貸し出し冊数 4 冊までの図書を借りることができる。また、通常の貸出期間は 2 週間である。但し、貸出期間が図書館の休館日と重なる場合には、貸し出し冊数の上限は 8 冊、貸出期間は 3 週間になる。
- H) 利用者が来館している図書館以外の図書館に図書がある場合は、図書の貸し出しリクエストをすることができる。
- I) 図書は、借りた場所以外で返却できる。その場合、返却された図書は元の収蔵先に送られる。

上記の問題記述からユースケースまたはユーザーストーリーを識別し、それらのユースケースまたはユーザーストーリーを満足する設計モデルを CRC カードで作成してください。

発展課題

余力があったら、棚卸結果を即座に蔵書検索に反映する（棚卸で所在不明の図書は検索結果に出ないようにする）ための設計を考えてみよう。

課題 5 web ベースまたはスマホアプリの新幹線の予約システム (UMTP L3+? 相当)

以下が、エクスプレス予約のような web ベースまたはスマホアプリの新幹線の予約システムの問題記述である。予約対象の路線は、東海道新幹線と山陽新幹線とする。

- ユースケース「普通車の座席を予約する」
 1. 顧客が、自分のログイン ID、パスワードで新幹線の予約システムにログインする
 2. システムが、利用可能なメニューを表示する
 3. 顧客が、「座席の予約」を選択する
 4. システムが、乗車日時、乗車駅、降車駅の選択画面を表示する
 5. 顧客が、乗車日時、乗車駅、降車駅を選択する
 6. システムが、選択可能な列車の一覧を表示する
 7. 顧客が、予約したい列車を選択する
 8. システムが、選択した列車に座席種別ごとに空き状況（と運賃）を示す。座席種別の選択を求める
 9. 顧客が、予約したい座席種別を選択する
 10. システムが、顧客が希望した座席種別の予約を行い、予約できたことを画面上で表示し、予約結果をメールで送信する
 11. 顧客が、予約システムをログアウトする

課題：

- ユースケース「普通車の座席を予約する」の 6-10 を中心に必要なドメインのオブジェクト（情報保持役）を中心に、CRC カードでモデリングしよう