

ソフトウェア設計法及び演習

設計演習 2 レポート

提出日：7 月 10 日 学生番号：266201 2 組 氏名：渡辺 和希

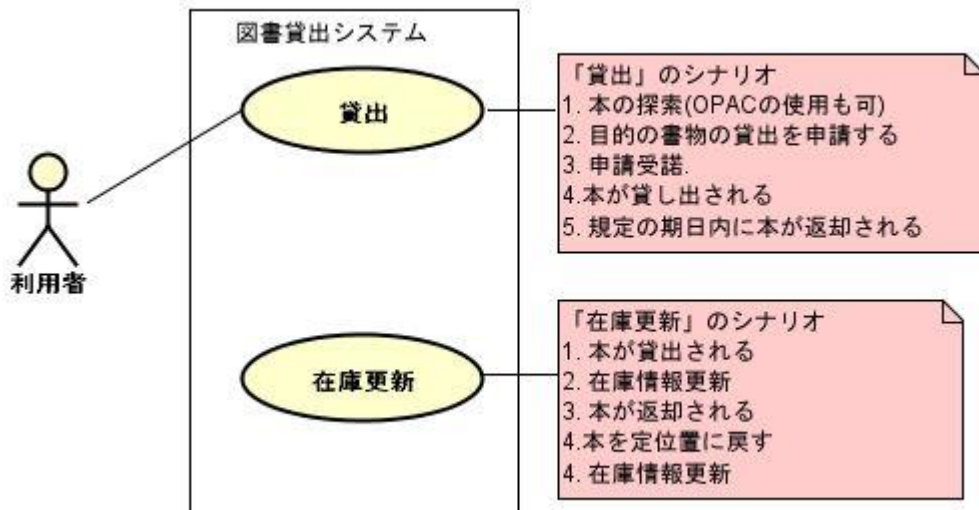
共同作業者

学生番号：266140	2 組	氏名：野中 貴匡
学生番号：266183	2 組	氏名：目黒 裕之
学生番号：266198	2 組	氏名：吉田 俊太郎
学生番号：266202	2 組	氏名：渡辺 舜

連絡事項（必要時のみ）

問 1: 図書貸出システム

(1) ユースケース図



利用者は図書貸出システムの「貸出」のみと関わりを持つ。

「貸出」ユースケースのシナリオ

1. 本の探索(OPAC の使用も可)
2. 目的の書物の貸出を申請する
3. 申請受諾.
4. 本が貸し出される
5. 規定の期日内に本が返却される

「在庫更新」ユースケースのシナリオ

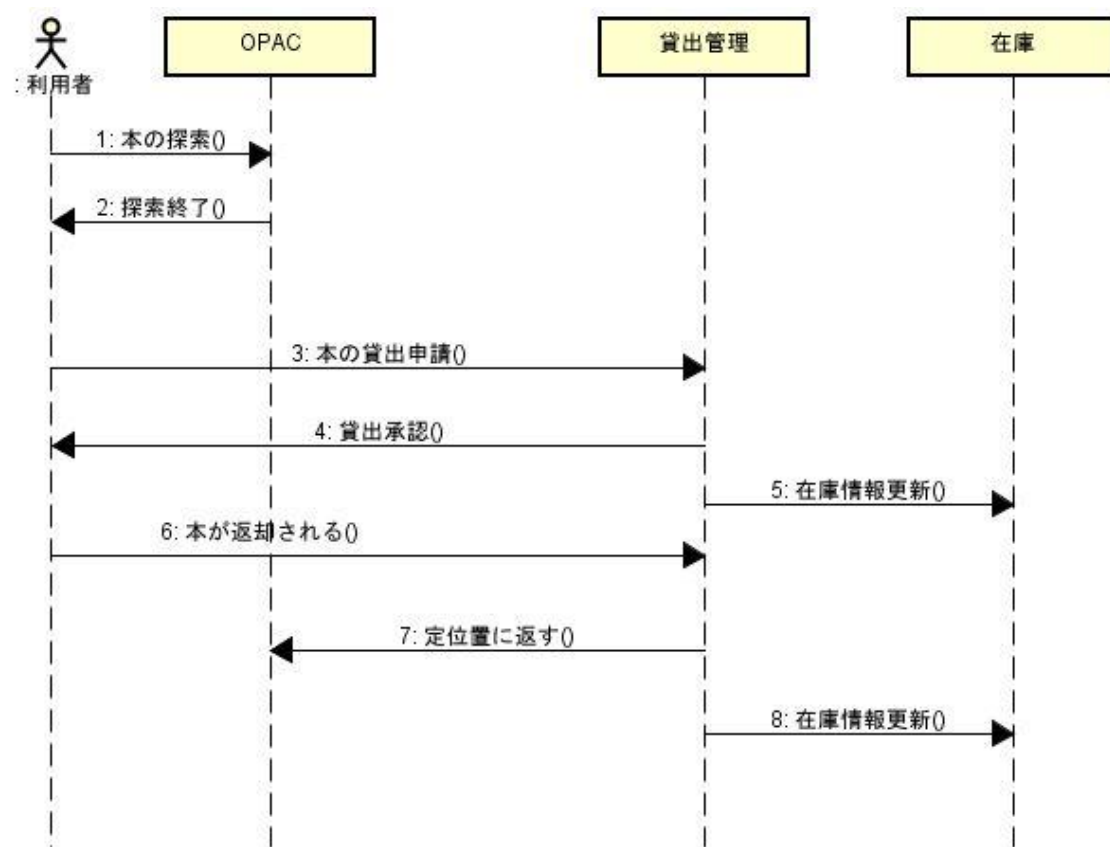
1. 本が貸出される
2. 在庫情報更新
3. 本が返却される
4. 本を定位置に戻す
5. 在庫情報更新

(2) クラス図



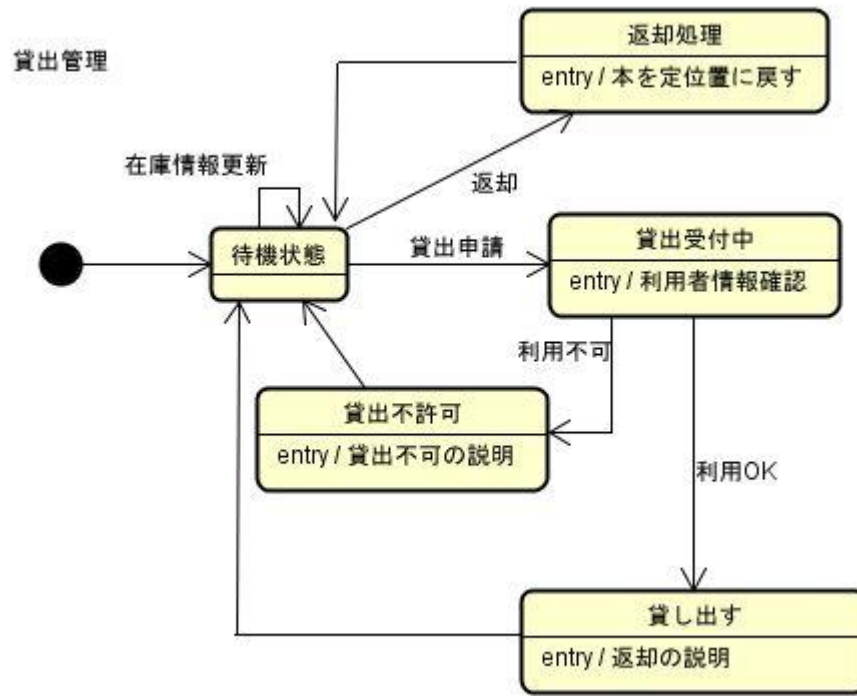
クラス図は主に 5 つに分けられた。書籍では書籍に関する情報をまとめ、貸出管理は本の貸出返却のみを扱うようにした。利用者情報は利用者の個人情報を取り扱うという仮定を立て、そこに貸出返却状態や過去に携わった書籍も確認できる設定にした。OPAC は書籍の検索のみとし、在庫は現在の書籍の貸出中か在庫ありか未入荷という設定にした。

(3) シーケンス図



シーケンス図は OPAC の検索から始まり，貸出管理に申請を出した後に書籍を貸出し，在庫情報の更新を行う．利用者が返却後に書籍を定位置に戻し在庫情報を更新するようにした．

(4) ステートチャート



開始状態から始まり、待機状態になる。利用者が書籍を借りる場合は貸出受付中へ申請を出し、在庫があれば貸し出される。無い場合は借りることができない。返却の場合は返却処理状態へ移動し、その後待機状態へと移動する。

(5) 考察

初期の考えではクラス図を簡潔にまとめる予定でいたが、その状態でユースケース図を作成すると設計として十分なものにならず、クラス図を作成し直した。一部複雑な設計になってしまったが、機能と設計としては十分なものになった。演習でよく取り扱われる自動販売機でも同じような設計演習をもう少し細かく設計して応用してみようと思う。

参考文献（タイトル，著者，出版社，出版年）

[1] 効果的プログラム開発技法第5版，國友義久，株式会社近代科学社 2016年

[2] _____