

学習ガイド(学習目標と学習手順)

学習目標

第6回以降で、データベースやJavaプログラミングについて学びつつ、1つのテーマ(モデリング課題)を対象として情報システムをモデル化し、その一部を実際に作成します。

第6回では、課題を理解して、システムのユースケース図、分析レベルのクラス図を作成します。

それによって、情報システムに要求される機能を分析する力、情報システムが扱う対象を分析する力を高めます。

学習手順

1. テーマを説明した文章を読み、課題を理解します。また、ユースケース図を記述するためのアクターを拾い上げ、どのような語で呼ぶかを決めます。
2. 情報システムに求められる機能を考え、ユースケース図を描きます。
3. 情報システムが扱う対象を分析レベルのクラス図として記述します。
4. ユースケース図と分析レベルのクラス図をレビューして、必要に応じて修正し、これらを完成させます。完成したら、課題6に提出します。
5. 教員が提出を確認したら、3段階の得点が入ります。間違ったファイルなど、その課題に対する解答とは思われない場合は、再提出を求めます。
6. 得点が入ると、第6回のフォルダ内に「解答例」が表示されますので、解答例や解説を閲覧して、自分の解答と比較して振り返ります。振り返りが終わったら、「課題6振り返り報告」というアセスメントから終了報告をしてください。

提出の後、教員が確認するまでには時間差がありますから、第7回に進んでかまいません。後から、必ず解答例を確認する活動を行ってください。

モデリング課題(コミュニティホール施設利用予約システム)

豊里市では、コミュニティホールの各施設の利用予約を受け付けるシステムを導入しようとしている。施設の利用希望者は、予約システムから利用予約を入れて、当日はコミュニティホールの職員から鍵を借りて利用する。

コミュニティホールで利用可能な施設には、会議室、大会議室、小ホールがある。会議室、大会議室、小ホールは豊里市民(住所が豊里市内にある者)でなければ利用予約をすることができない。各施設の利用予約をする場合は、利用予定時間(利用開始と終了時刻)も知らせる必要がある。コミュニティホールの施設とその数は次のとおりである。

施設の種類と開放時刻

- 会議室 (9:00～20:00) 6室
- 大会議室 (9:00～20:00) 2室
- 小ホール (10:00～21:00) 1室

予約システムには利用を希望するユーザと施設の職員がアクセスすることになるが、職員以外が予約をするためには、コミュニティホールか、市役所の窓口で、あらかじめ自分の情報を登録して、IDを取得しておく必要がある。登録する際には、名前と住所、電話番号、メールアドレスを届け、利用者IDとパスワードを発行してもらう。なお、登録していなくても、施設の空き状況を確認することはできるようにしたい。この場合、日付を指定すると、全ての施設の埋まっている時間帯が表示される。

IDを持っている市民が利用予約を入れるときには、利用者IDとパスワードで認証する。予約内容として、施設の種類と利用する日、利用開始時刻および利用終了時刻を30分刻みで入力してもらう。指定された日程および時刻で指定された施設が空いている場合はそのまま予約を受け付けるが、すでに予定が組まれている場合は予約を受け付けない。これらの予約情報は、このシステム内のデータベースにまとめて保持しておく。

IDを持っている一般ユーザは、3ヶ月先から2日先までの利用予約をすることができる。また、自分の予約状況を確認することができ、利用する日の前日までなら予約システムからキャンセルできるようにしたい。予約状況を確認する際には自分の予約のリストが一覧表示されて、そこからキャンセルの手続きを行う。

コミュニティホールの職員は予約システムでIDを発行したユーザの情報を管理することができる。管理というのは、登録、編集、削除、パスワードの再設定である。また、市民から受けた予約を入れたり、キャンセルしたり、予約情報を修正したりすることもできる。つまり、全ての予約情報を管理することができる。職員はこの機能を使って、窓口や電話で受けた予約やキャンセルの依頼をシステムに反映させる。

課題6 ユースケース図と分析レベルのクラス図

前のページの文章を読んで、そこでテーマとなっている情報システムのユースケース図と分析レベルのクラス図を描きなさい。分析レベルのクラス図は、情報システムが扱う対象について記述すればよい。

それぞれの図をワープロ(MS-Wordなど)に取り込んで、それぞれ簡単な説明文を加えた上で提出しなさい。
