

# 情報科学演習4

科目ナンバー 4C302  
専門 必修 2単位

古川 文人

## 1. 授業の概要(ねらい)

本科目の学習目標は、情報システムのプロセスを理解し、情報システムのモデリングをどのように行うかを理解し、モデリングの成果をまとめること、モデルに対応したプログラムを作成することができるようになることです。UMLについてレビューし、ユースケース図、クラス図、シーケンス図について深く学びます。それらを利用して簡単な情報システムのモデリング実習を行います。後半では、データベースの基礎を学び、モデル化した情報システムの一部をJava言語によって作成し、それらの成果を最終的なレポートにまとめます。

また、本授業は、DP3, DP4に関連します。

## 2. 授業の到達目標

情報システムの開発プロセスと、情報システムのモデリングをどのように行うかを理解し、モデリングの成果をまとめること、モデルに対応したプログラムを作成することができるようになることを目標とします。

そのために、モデリングの成果を記述するためのモデリング言語を理解し、その言語を使ってモデリングの成果を表現できるようにすると共に、モデリング言語で表現されたデータモデルに対応するプログラムを記述できるようにします。

## 3. 成績評価の方法および基準

各回の必須課題に合格していること、かつ、科目習得試験の基礎問題で60%以上の得点を獲得していることが合格条件です。合格の基準を満たした場合に基本点60点を与え、オプション課題を含む各回の課題の得点、科目習得試験の得点を加算して成績を付けます。

取り組んだ課題については、LMSによりフィードバックをします。

## 4. 教科書・参考文献

教科書  
LMS

## 5. 準備学修の内容

毎回の授業の資料を前もってLMSに掲載します。これらの資料を基に予習(1時間程度)をして授業に臨んでください。復習として、毎回の授業の内容を確認する小テストまたはレポート課題(1時間程度)に取り組んでください。

## 6. その他履修上の注意事項

特になし

## 7. 授業内容

- 【第1回】 イントロダクション・情報システムの開発プロセス
- 【第2回】 UMLの概要とユースケース図の基礎
- 【第3回】 クラス図の基礎
- 【第4回】 複雑なクラス図とシーケンス図基礎
- 【第5回】 モデリング練習(ユースケース図,クラス図,シーケンス図)
- 【第6回】 モデリング実習(1)(ユースケース図,分析レベルのクラス図)
- 【第7回】 データベースの基礎
- 【第8回】 データベースを操作するJavaプログラム(1)
- 【第9回】 データベースを操作するJavaプログラム(2)
- 【第10回】 モデリング実習(2)(設計レベルのクラス図,シーケンス図)
- 【第11回】 Javaによるシステム作成実習(1)
- 【第12回】 Javaによるシステム作成実習(2)
- 【第13回】 Javaによるシステム作成実習(3)
- 【第14回】 Javaによるシステム作成実習(4)
- 【第15回】 まとめ:情報科学演習4で学んだことを整理する