

科目名	情報科学演習 2 Laboratory in Information Science 2	3年 前期 選択必修 2単位
担当者名	渡辺 博芳 佐々木 茂	
授業目標	<p>情報システム開発プロセスのうち、初期段階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られるようになることを目標とします。</p> <p>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。また、モデリングのプロセスで必要になるコミュニケーション力を習得します。</p>	
授業概要	<p>この授業で学ぶモデリング言語はUML(Unified Modeling Language)といいます。UMLは現在最も普及しており、情報システムだけでなく、ビジネスモデルを記述することもできます。UMLには13のダイアグラムがありますが、その中で初期段階のモデリングで主に使用される3つのダイアグラム(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。</p> <p>授業の前半(第1回から第3回)では、UMLのうちの3つのダイアグラムの記法やその意味を学習し、例題をUMLで記述する演習を通して基礎知識を習得します。個別の学習活動が主となります。課題としてまとめの小テストの他に、与えられた情報システムの説明をUMLで記述する課題、UMLで記述されたモデルをJavaの言語のプログラムとして記述する課題などが出題されます。</p> <p>授業の後半(第4回から第7回)では、仮想的に発注された情報システムについて、モデリングを行い、UMLで記述し、成果をまとめます。「仮想的に」というのは、実際のシステムではなく、教員が顧客となって要求を出すということです。その要求を満たすような情報システムのモデルを構築します。テーマとなる情報システムは、例えば、オンラインショッピングのシステムなどです。後半のモデリング実習はチームを組んで実施しますので、チームに迷惑を掛けないように一生懸命取り組みましょう。モデリングの成果をチーム毎にプレゼンテーション発表し、相互に評価し合い、相互評価で受けたコメントをもとに、モデリングを改善し、最終的なレポートを提出します。チーム内でのディスカッション、プレゼンテーション発表を通して、エンジニアとしてのコミュニケーション力を付けることを意識して活動して下さい。</p>	
授業計画	<p>第1回 情報システム開発プロセスとUML(1) 情報システムの開発プロセスとオブジェクト指向を復習し、UMLの概要、ユースケース図とユースケース記述について学びます。</p> <p>第2回 情報システム開発プロセスとUML(2) UMLの中のクラス図について学びます。また、クラス図とJava言語によるプログラム記述の対応関係を学びます。</p> <p>第3回 情報システム開発プロセスとUML(3) UMLの中のクラス図についての理解を深めると共に、シーケンス図について学びます。</p> <p>第4回 モデリング実習(1) 仮想的な情報システムのテーマが与えられ、チームによる情報システムのモデリング実習を開始します。</p> <p>第5回 基礎知識確認試験とモデリング実習(2) UMLについての基礎知識確認試験を行います。この試験は合格するまで何度も受験します。その後は、第4回に引き続き、モデリングを行い、その成果をUMLで記述すると共に、成果発表のためのプレゼンテーションを準備します。</p> <p>第6回 モデリング成果発表と相互評価 モデリングの成果をチーム毎にプレゼンテーションします。また、発表内容について、学生間で相互に評価し、コメントし合います。</p> <p>第7回 モデリング実習のまとめ 到達度評価試験を行います。到達度評価試験の再試験はありません。その後、プレゼンテーション発表会でのコメントをもとに、モデリング結果を改善し、レポートにまとめて提出します。</p>	
成績評価の方法、基準	<p>毎回の授業で、課題が出題されます。「これら全ての課題を受理されること」と「基礎知識確認試験で60点以上を獲得すること」の2つの条件を満たせば合格とします。</p> <p>合格基準を満たした学生について、基礎知識確認試験と達成度評価試験の得点および課題の評価結果、学習態度を総合して成績を付けます。</p>	
使用テキスト及び使用教材	<p>教材は WebCT に掲載します。また、要点については印刷物でも配布します。</p> <p>CL 教室にインストールされている UML 記述ツール Jude、Java プログラム開発環境 Eclipse、及びオフィスツールを使用します。Jude と Eclipse は無料で利用できるため、各自のパソコンにインストールして予習、復習に活用することを勧めます。配布元は WebCT に掲載します。</p>	
その他	<p>選択必修の実習授業ですから、欠席、遅刻は認められません。病気や事故などやむを得ない理由で欠席になった場合は、理由の説明になる書類(診断書や事故証明等)を持参し、担当教員の指示を受けて下さい。</p>	