

# ソフトウェア設計論 I

担当教員	奥野拓
対象	学部2年生
科目群	情報アーキテクチャ学科専門科目群・複雑系知能学科専門科目群

## 授業概要

大規模なソフトウェアをチームで高品質かつ効率的に開発する手法を学ぶ。

前半では、ソフトウェア開発プロセスと、その各フェーズにおける作業と成果物について学ぶ。後半では、詳細設計・実装・テストのフェーズを中心に、チームプログラミングに必要な技術や手法について学ぶ。全体を通して、ソフトウェア工学の入門的な内容をカバーする。また、ソフトウェア開発を対象としたプロジェクトマネジメントの考え方と主要な技術を扱う。

理論的な内容に留まらず、ソフトウェア開発の現場に即した知識やエピソードを含めた内容とする。

本授業は、ソフトウェアエンジニアおよびプロジェクトマネジャーとしての実務経験を有する教員が教材を作成し、実施している。

## キーワード

ソフトウェア工学、ソフトウェア開発、ソフトウェアライフサイクル、ソフトウェアプロセス、プロジェクトマネジメント

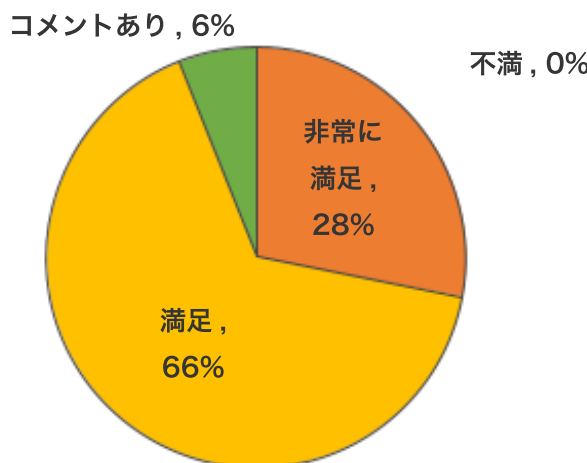
## 到達目標

- ソフトウェア開発の主要なプロセスと各フェーズで実施する作業について理解する。
- チームプログラミングに必要な技術や手法について理解する。
- ソフトウェア開発プロジェクトについて理解し、プロジェクトマネジメントの基本的な考え方、手法、ツールについて理解する。

## 授業フィードバックアンケート結果

### 授業満足度

非常に満足	28%
満足	66%
コメントあり	6%
不満	0%



## 授業フィードバックアンケート結果

### 来年度以降も続けてほしいこと (抜粋)

- 毎回の小テストはその前の週の授業内容の復習にも繋がるので続けてほしいです。
- 提出した課題や小テストを名前を伏せて共有すること。改善点や考え方の違いが視覚的にわかってとても良かった。
- 講義中に提示される豊富な具体例や、情報のソース、また、提示される課題は簡単ではないものの非常に実践的で、多くを学ぶことができた。
- ソフトウェアを作るうえで注意することが先生の実体験を含め話があり、内容が十分なこと。課題によって簡易的にソフトウェア開発で用いられる方法を体験できること。
- 課題演習を通じて、実際に学んだ技術がどのように使われているかがわかったのが、とてもためになったため、是非続けてほしいです。
- 課題で自分が以前作ったプログラムなどでクラス図を作ったりするのが良かったと思う。
- Slido や授業フィードバックなどを用いて、細かく学生のアンケートを取る方式がとても面白かった。来年度以降も、学生の言葉が細かく見えるような方法を続けてほしい。

### 履修者から後輩へのアドバイス (抜粋)

- ソフトウェア開発を対象としたプロジェクトマネジメントの考え方や技術を学ぶことができ、エンジニアやプロジェクトマネジャーになりたい人にとってはとても意義のある授業だと思う。
- プロジェクト学習の予習をしている感じでした。
- 聞いたことがある単語がどんどん出てくるが、内容に関しては知らないものが多いので楽しく受けることができると思う。後半のプログラムを利用する課題は早めに手を付けると良い。
- 課題の内容がとても将来に生かせそうな内容だったので真剣に取り組むと良いと思います
- 先生の説明も分かりやすく、質問にもすぐに対応してくださるので、非常に良い講義です。デザインコースだとしても、この講義の考え方にはいかせるものがあると思うので、ぜひ受講してみてください。

### 担当教員インタビュー

**Q** この授業を設計・実施する際のポイントを教えてください。

**A** 扱うトピックが非常に多いため、授業はスライドを用いた講義が中心で、手を動かす演習的なことを課題としています。講義内容を深く理解し定着させるため、授業の前半 1/3 程度を前回の振り返りに充てています。最初の 10 分間では、前回の授業内容についての小テストを行います（出席確認を兼ねていますが、成績評価の対象外です）。その後、前回のスライドをざっと振り返りながら、小テストの解答や課題の提出物の内容にコメントしていきます。特にコロナ以降は、一方的な講義にならないよう、CommentScreen や Slido で質問や感想などを随時受け付け、回答しています。また、授業後の質問受け付けと授業改善のために、最後の 5 分間で「授業フィードバック」として、HOPE を使用して匿名で 5 段階の理解度や質問・コメントを書いてもらい、次回までに HOPE に回答を載せています。

**Q** この授業を担当していておもしろいところ、楽しいところを教えてください。

**A** 授業中に Slido で面白い質問やコメントが来ると、話が広がって脱線してしまいがちです。また、授業フィードバックでは、毎回興味深く鋭い質問やコメントが寄せられるので、つい気合いを入れて、結構な時間を費やして業界の面白エピソードや残念エピソードなんかも書いてしまいますね。

**Q** この授業の履修者、またはこれから履修しようと考えている学生へのメッセージをお願いします。

**A** 情報システムコース以外は選択科目ですが、将来なんらかの形でソフトウェアに関わる可能性のあるみなさん（つまり、ほとんどの未来大生）にとって必須で、かつ、プロジェクト学習にも役立つ内容となっていますので、未来大生全員に履修してほしいと思っています（複雑系コースのみなさんにも！）。