

| | | | | | |
|------|-----------|-----------|-------------|--------|------|
| 講義名 | 応用プログラミング | | | 授業形態 | |
| 担当教員 | 関 陽 | 開講期・曜日・時限 | 前期 木曜日 4 時限 | | |
| | | 単位数 | 2 | 履修開始年次 | 3 年生 |

主題と概要

コンピュータ利用技術の基礎を学習することを目的とし、代表的なプログラミング言語であるJava言語を題材に、言語仕様、文法等基本的な事項や、アルゴリズムやプログラミングについての演習を行います。また、オブジェクト指向等の応用的な事項についても演習を行います。
 具体的には、プログラムの構成、画面出力、変数、定数、演算子、条件分岐 (if, switch)、複雑な条件式 (and, or)、分岐の入れ子、繰り返し (for, while)、繰り返し入れ子、配列、クラスの基本、機能、利用、継承といった文法・構文を学び、演習を行います。

到達目標

プログラミング言語Javaを使ってプログラムを作成できる。

提出課題

ほぼ毎回、演習課題・小テストを出題する予定です。

課題（レポートや小テスト等）に対するフィードバックの方法

演習課題は、確認シートにて確認を行い、全体の説明・総括を行うとともに、必要に応じて個別の指導を行う。小テストは、講義中に解答の解説を行う。

評価の基準

平常点 (40%) : 演習課題・小テストの結果 (ほぼ毎回)、授業への参加態度など
 定期試験 (60%) : 筆記試験
 その他 : 加点方式のボーナス点制度がある (自由課題・ディスカッションの参加・正解の回答・よい質問・ミス指摘など)。
 (但し、新型コロナウイルス感染症の状況等により定期試験を実施しない場合は、演習課題・小テストの結果 (ほぼ毎回)、授業への参加態度などで100%評価する)

履修にあたっての注意・助言他

情報処理入門とプログラミングを十分習得していることが必要です。この科目は演習を重視する形態をとりますので、自発的に授業時間外の空き時間を利用して、理解を深めてください。基本的に毎回の内容は前回までの積み重ねが前提となるため、毎回の内容を確実に修得する姿勢が必要です。

| | | | | | |
|-----|-------------------|-------|-----------|--------|---------------|
| 教科書 | . 新・明解Java入門 第2版. | 柴田 望洋 | SBクリエイティブ | ¥2,970 | 9784815606015 |
|-----|-------------------|-------|-----------|--------|---------------|

参考図書

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

その他

教科書を使用する以外に、配布するプリント・例題プログラムも利用する予定。

参考文献：
 「新・解きながら学ぶJava」、柴田望洋、ソフトバンククリエイティブ
 「やさしいJava 第3版」、高橋麻奈、ソフトバンククリエイティブ
 「やさしいJava 活用編 第2版」、高橋麻奈、ソフトバンククリエイティブ
 「改訂 新Java言語入門 ビギナー編」、林 晴比古、ソフトバンククリエイティブ
 「Javaアドバンスドテクニック引き大全 500の極意」、アリエスコンピュータ、チームエムツー、山下 浩一、秀和システム
 その他、必要に応じて随時紹介する。

授業計画

- 1 イントロダクション・Javaの概要・基本文法・プログラムの構成・演習の仕方
- 2 変数・定数・宣言・入出力
- 3 条件判断
- 4 繰り返し for文
- 5 繰り返し while文
- 6 繰り返し応用・二重ループ
- 7 繰り返し応用 break文、continue文等
- 8 配列の基本
- 9 配列の応用
- 10 メソッドの基本
- 11 メソッドの応用
- 12 クラスの基本
- 13 クラスの継承
- 14 クラスの応用
- 15 まとめ

授業形態（アクティブ・ラーニング）

| | |
|--------------------------------------|--|
| ア：PBL（課題解決型学習） | イ：反転授業（知識習得の要素を授業外に済ませ、知識確認等の要素を教室で行う授業形態） |
| ウ：ディスカッション、ディベート | エ：グループワーク |
| オ：プレゼンテーション | カ：実習、フィールドワーク |
| キ：その他（A-L型であるけども、以上の項目のいずれにも該当しない場合） | |

準備学習（予習・復習等）の具体的な内容及びそれに必要な時間

プログラミング言語Javaをマスターするには、復習と演習が欠かせません。毎回の講義終了後に関連内容を復習するとともに、パソコン演習室や自宅で多数プログラミングの演習を行う必要があります。1回の講義に関する事後確認とプログラミング演習に4時間程度をかけることを目安とする。

卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連

本講義は、情報処理に関する専門的知識を身に付け、経済にまつわる情報を分析し活用できること、並びに経済社会のさまざまな問題に対して情報技術を用いた解決策を提案することに貢献する。

双方向授業の実施及びICTの活用に関する記述

パソコンを使った演習科目である。

実務経験の有無及び活用

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

備考

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |