

プログラミング1

科目ナンバー 4E102
専門 必修 2単位

荒井 正之

1. 授業の概要(ねらい)

プログラミング言語Processingを利用し、プログラミングの基礎を学びます。具体的には、プログラムとは何か、Processingのインストール及びProcessing開発環境の操作方法、簡単な描画プログラム、データ型、演算子、標準出力、変数、繰り返し処理、マウス情報の取得、条件判断処理、関数を学びます。実際にプログラムを書いたり、読んだり、トレースすることにより理解を深めます。

この科目はDP1、DP2に関する知識、技法、態度を修得します。

2. 授業の到達目標

この授業は、プログラミングの基礎となる知識及び基礎的なプログラミングの実践に必要な技術及び概念を修得することを目標とします。具体的には、基本的プログラミング概念、基本的なデータ型、変数、基本演算子、制御構造、関数の基本を理解し、これらを利用できるようになることを最低限の目標とします。さらに、これらを利用した簡単なプログラムを書けるようになることを目指します。

3. 成績評価の方法および基準

LMS上に用意されている、指定した課題をすべて提出し、かつ合格(1点以上得点)している必要があります。最終試験(60点以上で合格)の結果で評価します。

提出されたプログラムに対するコメントをフィードバックをします。

4. 教科書・参考文献

教科書

テキスト: Casey Reas, Ben Fry著、船田 巧訳、“Processingをはじめよう 第2版”、株式会社オライリー・ジャパン、2016、ISBN978-4-87311-773-7。

また、教材をLMS及び動画配信システムにより提供します。

5. 準備学習の内容

毎回の授業の前に、動画配信システムのビデオ教材により講義を受けてください。理解できていること、理解できていないことを各自できちんと把握してから授業に臨んでください。これらの事前学習には1.5時間程度必要です。授業後には授業内課題シートによる振り返り学習やオプション課題に取り組むなどの学習を通じて1.5時間程度の復習が必要です。

6. その他履修上の注意事項

7. 授業内容

- 【第1回】 プログラムとは
- 【第2回】 Processingのインストール、Processing開発環境操作方法
- 【第3回】 簡単な描画プログラム
- 【第4回】 データ型、演算子、標準出力、変数
- 【第5回】 for文を用いた繰り返し処理
- 【第6回】 条件判断処理
- 【第7回】 総合演習1
- 【第8回】 マウスを使ったプログラム
- 【第9回】 繰り返し処理と条件判断処理
- 【第10回】 switch-case-と多重ループ
- 【第11回】 While文による繰り返し処理、break、continue
- 【第12回】 関数
- 【第13回】 総合演習2(1)
- 【第14回】 総合演習2(2)
- 【第15回】 まとめと試験