プログラミング言語 (Programming Language)

本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担　当
情報電子	必修	2 年前	1	講義	山田健仁 重村哲至

【授業の概要】
１年生で習った Java 言語の基本を再確認することで、他のプログラミング言語を理解するための基本能力を養う。講義による座学とプログラム作成演習により、1 年次に学習した内容を修得する。

【授業の進め方】
受講内容をまとめたレポートを宿題として提出する。演習により理解度の確認を行う。時間内に演習問題が完成しなかった場合は次回までの宿題になる。

【授業の概要】	【授業項目】	【内　容】
1 回	Java の実行環境	JCpad を使用して、Java プログラムの作成、コンパイル、実行するための基本的な操作法を学習する。
2 回	Java の基本復習（１）	文字と数値の出力、エスケープシーケンスなどを学習する。
3 回	Java の基本復習（２）	変数名などの名前付けルール（マナー含む）と、整数型などのデータについて、内部表現を含め、再確認する。
4 回	Java の基本復習（３）	浮動小数点型、論理型、演算子、演算子の優先順位、演算の型を再確認する。また、型変換の必要性などを学習する。
5 回	Java の基本復習（４）	関係演算子と条件記述について再確認する。if 〜 else、switch、論理演算子について学習する。
6 回	Java の基本復習（５）	繰り返し処理について再確認する。for 文、while 文、do 〜 while 文について学習する。
7 回	Java の基本復習（６）	文のネスト、処理の流れの変更について再確認する。break 文、continue 文について学習する。
8 回	中間試験	Java の基本に関する問題を出題する。
9 回	配列（１）	中間試験問題の答えを解説する。 配列のしくみを再確認する。配列への値の代入、配列の記述のしかた、初期化の必要性などを学習する。
10 回	配列（２）	多次元配列のしくみなどを再確認する。配列の長さを知る方法や配列の内容のソートなどについて学習する。
11 回	クラスの基本（１）	クラスのしくみ、クラスの利用について再確認する。クラスの宣言、オブジェクト（インスタンス）の作成、メンバへのアクセスなどについて学習する。
12 回	クラスの基本（２）	メソッドの基本について再確認する。メソッドの定義、メソッドの呼び出し、メソッドの引数などについて学習する。
13 回	クラスの機能	クラスのさまざまな機能について再確認する。メンバへのアクセス制限、private メンバ、public メンバの作成などを学習する。
14 回	ファイル入出力	ファイル処理の基礎、文字列・数値の入出力について学習する。
	期末試験	中間試験の試験範囲の復習、配列、クラス、オブジェクト（インスタンス）、ファイル入出力に関する問題を出題する。
15 回	解答返却など	試験問題の答えを解説する。

【到達目標】	Java 言語の基本、データ表現、クラスについて理解し、応用できるようになることを到達目標とする。		
【徳山高専学習・教育目標】	B1	【ＪＡＢＥＥ基準 1(1)】	
【評価法】	試験６０%、宿題（演習）４０%で評価する。		
【テキスト】	教科書：『新 Java 言語入門』（１年、基礎プログラミングで使用したもの） 参考書：高橋麻奈『やさしい Java 第 4 版』（ソフトバンク クリエイティブ）		
【関連科目】	基礎プログラミング (1 年)、プログラミング (2 年)、アルゴリズムとデータ構造 (3 年)		
【成績欄】	前期中間試験【　　】	前期末試験【　　】	前期成績【　　】
	後期中間試験【　　】	後期末試験【　　】	学年末成績【　　】