

教科目名 情報処理 (Information Processing)

学科名・学年 : 制御情報工学科 3年

単位数など : 必修 2単位 (前期1コマ, 後期1コマ, 学習保証時間 45時間)

担当教官 : 鶴沢偉伸

授業の概要			
従来のプログラム言語と異なり,オブジェクト指向言語である Java を使ったプログラム作成について実習する。Java のプログラム様式に慣れるため,簡単なプログラムの作成から始め,少しずつ高度な機能を盛り込んでいく。最終的には複雑な処理のプログラムを作成し,実習内容をレポートにまとめる能力を習得する。			
到達目標 大分高専目標 (B2), JABEE 目標			
(1) オブジェクト指向言語によるプログラミングに慣れる。 (2) クラスを使ったプログラム設計を学ぶ。 (3) ウィンドウを使ったプログラミングを学ぶ。 (4) 実習内容をレポートにまとめる能力をつける。			
回	授 業 項 目	内 容	
1,2	第1章 Javaの生い立ちとその特徴	Java言語の生い立ちとその特徴について学んだ後,プログラムを作成し,実行する手順について理解を深める。 Javaで変数として定義できるデータの型と演算について学び,理解を深めるためにプログラムの実習を行う。 配列の使い方について学習し,理解を深めるためにプログラムの実習を行う。 条件分岐の使い方について学習し,理解を深めるためにプログラムの実習を行う。 繰り返し処理の使い方について学習し,理解を深めるためにプログラムの実習を行う。 これまでの学習内容を基に課題のプログラム作成を行う。 クラスの構造と関係について学習し,理解を深めるためにプログラムの実習を行う。 これまでに学習した内容に基づいて,課題のプログラムを作成し,レポートにまとめる。	
	第2章 JDKおよび関連ドキュメントのダウンロードとインストール		
3	第3章 Hello Worldアプリの作成		
4	第4章 Javaにおける基本データ型と演算		
5	第5章 配列		
6	第6章 条件分岐		
7	第7章 繰り返し		
8,9	課題実習 第8章 クラス		
10-13	課題実習		
14	前期期末試験		実習課題についてレポートを提出する。
15	前期期末試験の答案と解説		提出したレポートの解説を行う。
16	第9章 継承とメソッドのオーバーライド		クラスの継承とメソッドのオーバーライドについて学び,理解を深めるためにプログラムの実習を行う。 抽象メソッドと抽象クラス,インタフェースの使い方を学び,理解を深めるためにプログラムの実習を行う。 アプレットによりJavaのプログラムを実行する方法について学び,理解を深めるためにプログラムの実習を行う。 これまでの学習内容を基に課題のプログラム作成を行う。 データの入力や結果の出力を行うために必要なウィンドウの使い方を学び,理解を深めるためにプログラムの実習を行う。 キー入力やマウス操作などのイベント処理について学び,理解を深めるためにプログラムの実習を行う。 これまでの学習内容を基に課題のプログラム作成を行う。 並列に処理を行うスレッドと同期を取るために使うタイマー機能について学び,理解を深めるためにプログラムの実習を行う。 これまでに学習した内容に基づいて,課題のプログラムを作成し,レポートにまとめる。
17	第10章 抽象メソッドと抽象クラス,インタフェース		
18	第11章 アプレット		
19-20	課題実習		
21	第12章 ウィンドウをもつアプリケーション		
22	第13章 イベント処理		
23-24	課題実習		
25	第14章 スレッド,タイマー		
26-28	課題実習		
29	後期期末試験	実習課題についてレポートを提出する。	
30	後期期末試験の答案と解説	提出したレポートの解説を行う。	
履修上の注意	アルゴリズムを表現するために使われるフローチャートの描き方を学習していること。		
教科書	千石靖・中沢実・石井充,「基礎から学ぶJava」,共立出版		
参考図書			
関連科目			
評価方法	最終成績=レポート評価70点+態度評価30点 態度評価は実験の欠け,実験の取り組み方を毎回確認し,程度に応じて30点より減点する。		