

授業コード	1100691801		
授業名	コンピュータプログラミングII		
英文名	Computer Programming II		
開講年度学期	2019年度前期	曜日・時限	木曜4限
単位数	2.0単位		
教室	【千住】5号館5908AJ科ネットクラスルーム(C)		
担当教員(先頭者が主担当)	小濱 隆司		

目的概要	<p>Java言語を使用し手続き型プログラミングの考え方を学び、理解を深める。手続き型の基本を理解するために、クラス図によるプログラムのひな形作成とAPI (Application Program Interface) 仕様によるプログラムの実装を段階的に学習する。特に「振る舞いの宣言、その呼び出し」、「仮引数と実引数の違い」、「返却値の型の違い」や「引数と返却値の役割の違い」の学習内容をスモールステップで繰り返し学ぶ。</p> <p>【授業形態】講義 【実践的教育科目】 該当せず</p>
達成目標	<p>(1) Java言語を例に様々なプログラム言語に共通する基礎的な考え方(変数、式、条件分岐、繰り返し、配列、メソッド、仮引数、実引数、返却値)を理解し、使用できる。</p> <p>(2) 識別子と予約語が弁別できる。</p> <p>(3) クラス図を用いて白紙の状態から、適切な入力手順を用いて、プログラムの枠組みの導出や可読性の良いプログラムを記述する作法を獲得する。</p>
関連科目	コンピュータプログラミングⅠ，コンピュータプログラミングⅢ
履修条件	特になし。
教科書名	オンライン講義ノート (Web上に公開します)，配布プリント
参考書名	授業中に指示します。
評価方法	小テストなど授業時の課題20%，学力考査80%で評価します。

学習・教育目標との対応	
DPとの対応(2017年以降入学者用)	【AJ】 DP1 【AD】 DP1
事前・事後学習	【事前学習】 資料（Web上に公開）を用いて予習すること。授業は予習していることを前提に進めます。 【事後学習】 学習したソフトウェアの使い方等について身に付くように復習を行うこと。
自由記載欄	この授業では、ノートPCが必要になります。初回の授業では、各学科が推奨する仕様のノートPCを持参してください。また、同じ機種を持参する学生さんが多くなることが想定されますので、学籍番号、氏名等が分かる様にしておいてください。 仕様については、学科推奨機種を参照してください。 【アクティブラーニング】 【ICTの活用】 ・各自のPCの活用（オンライン講義ノートの閲覧、オンラインアンケート、プログラミングなど）

テーマ・内容	
第1回	ガイダンス, Java言語の環境設定 (Java, サクラエディタのインストール) が終了していない場合には環境設定を行う。そして、プログラムの入力とコンパイル, 実行, 簡単なプログラムの入力 【事前学習】 (90~120分相当) : 手続き型言語の歴史を調べること 【事後学習】 (90~120分相当) : エディタを使用しての簡単なプログラムの入力
第2回	インデントとブロックの役割と入力方法 【事前学習】 (90~120分相当) : 簡単なプログラムの入力復習, 「保存, コンパイル, 実行」の繰り返し 【事後学習】 (90~120分相当) : プログラミング入力を通してのインデントとブロックの深さや対応関係の学習
第3回	変数の役割と型の理解 【事前学習】 (90~120分相当) : 変数の宣言について確認 【事後学習】 (90~120分相当) : 型の違う変数の宣言と変数の代入の復習
第4回	構造化プログラミングにおける振る舞い (メソッド) の役割 【事前学習】 (90~120分相当) : 構造化プログラミングの確認 【事後学習】 (90~120分相当) : 振る舞い (メソッド) の入力方法を復習

第5回	仮引数と実引数の役割, クラス図からプログラムの導出
第6回	返却値の役割、返却値の型の違いとクラス図 【事前学習】(90~120分相当): 返却値について確認 【事後学習】(90~120分相当): クラス図から返却値の型が異なる場合のプログラムの導出
第7回	引数と返却値の役割の違い 【事前学習】(90~120分相当): 引数について確認 【事後学習】(90~120分相当): クラス図から引数と返却値の型が異なる場合のプログラムの導出
第8回	課題プログラムの作成, これまでの総括 【事前学習】(90~120分相当): 引数と返却値の復習 【事後学習】(90~120分相当): クラス図からプログラムの導出の復習
第9回	スコープの役割 【事前学習】(90~120分相当): スコープの確認 【事後学習】(90~120分相当): 変数の宣言と変数の代入の復習
第10回	メソッドを使用したネスト(繰り返し)の分離 【事前学習】(90~120分相当): 繰り返しの復習 【事後学習】(90~120分相当): メソッドを使用した繰り返しのプログラムの学習
第11回	メソッドを利用したネスト(条件分岐)の分離 【事前学習】(90~120分相当): 条件分岐の復習 【事後学習】(90~120分相当): メソッドを使用した条件分岐のプログラムの学習
第12回	メソッドを使用した繰り返しと条件分岐の分離 【事前学習】(90~120分相当): 繰り返し, 条件分岐について復習 【事後学習】(90~120分相当): メソッドを使用した繰り返しと条件分岐プログラムの学習
第13回	乱数を応用したプログラムとファイルの入出力を応用したプログラム

	<p>【事前学習】(90～120分相当)：「乱数」と「ファイル」について調べる</p> <p>【事後学習】(90～120分相当)：ファイルの入出力プログラムと乱数の生成において実引数を変えたプログラムを学習</p>
第14回	<p>学力考查および出題意図解説を実施します。</p> <p>【事前学習】(90～120分相当)：クラス図からプログラムの導出, API仕様を確認</p> <p>【事後学習】(90～120分相当)：学力考查の確認</p>
E-Mail address	kohama@mail.dendai.ac.jp (件名を「【情報システム工学科：コンピュータプログラミングⅡ】学籍番号:用件」と記入すること)
質問への対応（オフィスアワー等）	メールを原則とします。オフィスアワー（金曜日14時～15時）, 50917B室, バッテイングを防ぐために, 必ずメール連絡すること。
履修上の注意事項（クラス分け情報）	学籍番号を「3で割った余りが0」の学生は小濱隆司先生, 「3で割った余りが1」の学生は宮川治先生, 「3で割った余りが2」の学生は阿部清彦先生のクラスに履修登録すること。
履修上の注意事項（ガイダンス情報）	<p>初回の授業の前半でガイダンスを行う。後半では各自のPCに授業で使用するソフトウェアの設定などを行う。PCは必ず持って来ること。</p> <p>その他はUNIPAの掲示にてお知らせします。</p>
学習上の助言	プログラミングの上達の早道は, 「習うより慣れろ」と言われています。人よりもたくさんプログラムを入力し, たくさんエラーを出し, その原因がすぐに分かるようになってください。授業毎に出される課題は, 自分の力で完成する努力をしてください。