

2021年度 日本工学院専門学校											
情報処理科 モバイルアプリ開発コース											
モバイルプログラミングⅠ											
対象	1 年次	開講期	後期	区分	必修	種別	実習	時間数	60	単位	2
担当教員	黛 宏明			実務経験	有	職種	システムエンジニア				
授業概要											
モバイルプログラミングの第1歩としてJavaを学習する。現在のAndroidはKotlinを優先言語としているが、元々はJavaで開発をするものとしており、また就活を鑑みたときの言語シェアの観点からJavaを学習するものとする。なお、本授業はオブジェクト指向の習得を主とし、アルゴリズムの学習には重きを置かない。											
到達目標											
①Javaの基本的な機能について理解する ②Javaでアルゴリズムを実装する ③オブジェクト指向の3要素（カプセル化・継承・多態性）を理解する ④Javaでオブジェクト指向の機能を実装する ⑤Javaの標準ライブラリーを利用し、GUIとイベントドリブン、マルチスレッド、ファイルI/Oなどの機能を実装する											
授業方法											
Windows 10にてOpenJDK15の実行環境を構築し、エディターとコマンドラインによるコンパイルと実行の仕方を習得する。次に簡単なアルゴリズムを実装するためにJavaでの分岐処理、反復処理を習得する。さらにオブジェクト指向の概念そのものを学習し、オブジェクト指向の3要素であるカプセル化、継承、多態性の実装の仕方を習得する。最後にJavaの標準ライブラリーを利用したプログラムを作成する。（モバイルプログラミングへの橋渡しとして、SwingによるGUIとイベントドリブンプログラミングを重視）											
成績評価方法											
試験・課題 80% 試験と課題を総合的に評価する 平常点 20% 積極的な授業参加度、授業態度によって評価する											
履修上の注意											
本講義では、学生の主体的な学びを重視する。キャリア形成の観点から、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。テキスト、PCの持参は必須であり、忘れた場合は演習ができないため欠席扱いとする。											
教科書教材											
毎回授業にて資料配布を行う 参考書・参考資料等は授業中に指示をする											
回数	授業計画										
第1回	Javaの基本と環境構築：エディタ、環境変数、JDK、実行環境を構築する										
第2回	Javaの言語仕様とアルゴリズム①：制御構文を理解し、簡単なアルゴリズムを実装する										
第3回	Javaの言語仕様とアルゴリズム②：制御構文を理解し、簡単なアルゴリズムを実装する										
第4回	オブジェクト指向①：オブジェクト指向の概要を学習し、カプセル化・継承・多態性を理解する										
第5回	オブジェクト指向②：カプセル化の機能を実装したプログラムを作成する										
第6回	オブジェクト指向③：継承の機能を実装したプログラムを作成する										

2021年度 日本工学院専門学校	
情報処理科 モバイルアプリ開発コース	
モバイルプログラミング 1	
第7回	オブジェクト指向④：多態性の機能を実装したプログラムを作成する
第8回	オブジェクト指向⑤：多態性の機能を実装したプログラムを作成する。パッケージの機能を理解する
第9回	標準ライブラリーの利用①：標準ライブラリーの利用し、マルチスレッドプログラムを作成する
第10回	標準ライブラリーの利用②：標準ライブラリーの利用し、ファイルI/Oプログラムを作成する
第11回	標準ライブラリーの利用③：標準ライブラリーの利用し、ネットワークを利用するプログラムを作成する
第12回	標準ライブラリーの利用④：標準ライブラリーの利用し、ネットワークを利用するプログラムを作成する
第13回	標準ライブラリーの利用⑤：標準ライブラリーの利用し、GUIを持ったプログラムを作成する
第14回	標準ライブラリーの利用⑥：標準ライブラリーの利用し、GUIを持ったプログラムを作成する
第15回	総合：これまで学習した内容を総合し、統合的なプログラムを作成する