

2022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											
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	山本 純士			実務 経験	有	職種	システムエンジニア				
担当教員紹介											
航空券予約発券システムを運営する会社で、主に開発部門ではシステム企画や、開発プロジェクトのマネジメントを行い、営業部門では大手旅行会社や国内外の航空会社に対するシステムセールスと営業部門の管理を行う。											
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										

2022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
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