

授業科目名
オブジェクト指向言語演習
授業科目名（英字）
Exercise in Object Oriented Language
担当教員
香川 考司
関連授業科目
オブジェクト指向言語
履修推奨科目
授業の概要
対応する講義科目「オブジェクト指向言語」で学習した知識をもとに JDK や Visual Studio Code また Gradle などのツールを使用してプログラムを作成する。その後イベントやスレッドなどを利用する、より高度な Java プログラムの作成を行う。さらに Servlet の作成方法を学び、ファイル操作、セッション、データベースなどを利用する Servlet の作成を行う。
授業の目的
Java の基本 API、イベント駆動、スレッドなどの実用的な API の使用法を理解する。Servlet や GUI アプリケーションなどを題材として、ネットワークやマルチメディアの例題に対し、クラス設計・Java API の基本を修得する。
到達目標
(1)Java の基本 API、イベント駆動、スレッドなどの API を利用してアニメーションなどのアプリケーションを例題を参考にして作成できる。（DP の「問題解決・課題探求能力」に対応） (2)Java API を利用して簡単な Servlet を例題を参考にして作成できる。（DP の「問題解決・課題探求能力」に対応） (3)Java のグラフィックスやスレッドを利用した中規模な GUI アプリケーションを読解して、必要な API を調査して拡張できる。（DP の「問題解決・課題探求能力」に対応）
成績評価の方法
「オブジェクト指向言語」の成績との総合で評価する。 具体的には中間試験（30点）期末試験（40点）「オブジェクト指向演習」の毎週の課題（30点）で採点し、授業の目標達成が確認できた者に単位を認定する。
成績評価の基準

成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。

秀（90点以上100点まで）到達目標を極めて高い水準で達成している。

優（80点以上90点未満）到達目標を高い水準で達成している。

良（70点以上80点未満）到達目標を標準的な水準で達成している。

可（60点以上70点未満）到達目標を最低限の水準で達成している。

不可（60点未満）到達目標を達成していない。

ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。

合格又は了 到達目標を達成している。

不合格 到達目標を達成していない。

授業計画並びに授業及び学習の方法

この科目は基本的に対面授業を行います。一部の授業回では遠隔授業を行います。なお状況によっては授業形態を全て対面または遠隔へ変更する可能性があります。

【授業計画】

第1回：Java プログラミング (1) Java プログラミングの基礎 (1)

JDK と Visual Studio Code の操作方法を理解する。

第2回：Java プログラミング (2) Java プログラミングの基礎 (2)

Java のグラフィカルアプリケーションの作成方法を理解する。

第3回：Java プログラミング (3) Java 基本 API (1)

Java のグラフィックス API の使用法を理解する。

第4回：Java プログラミング (4) イベント駆動プログラムの作成

イベント駆動の概念と利用方法を学ぶ。

第5回：Java プログラミング (5) Java 基本 API (2)

Java の例外処理・総称クラスなどの使用法を理解する。

第6回：Java プログラミング (6) スレッドを利用するプログラムの作成

スレッドの使用法について理解する。

第7回：Java プログラミング (7) クラス階層の作成

継承・カプセル化・動的束縛を理解する。

第8～9回：Servlet の作成方法を理解する。

課題：簡単な Servlet の作成と実行

第10～11回：サーバサイドでのファイル・ディレクトリ操作 API を理解する。

課題：サーバサイドでファイル・ディレクトリ操作を行う Servlet の作成

第12～13回：Session の概念と利用方法を学ぶ。

課題：Session を利用する Servlet の作成

第14～15回：GUI アプリケーションの作成

既存の中規模プログラムを読解し、拡張の設計と実装を行う。

課題：API の調査

第16回：総括

ここまでの演習を総括する。

【自学自習のためのアドバイス】

第2～15回：配布したプリントに目を通し、事前学習用の課題の解答を考える。（20時間）

時間中に解答を提出できなかった課題は、定められた期限までに提出する。（10時間）

教科書・参考書等

基本的には、「オブジェクト指向言語」で使用した教科書・資料を活用する。その他必要なものは授業中に適宜指定する。また、資料や課題などを配布する。Webページや教材フォルダも活用する。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

「オブジェクト指向言語」と連携しているので合わせて履修すること。

ノートパソコン一式を持参すること。授業計画などの変更通知は、必要に応じて、授業中、学内掲示板、授業Webページなどで行なうので注意すること。

演習系講義であるため、原則として全週出席すること。