

■ ■ 授業科目名	■ ■ 科目区分	■ ■ 時間割	■ ■ 対象年次及び学科
オブジェクト指向言語演習 Exercise in Object Oriented Language		前期 木2	3～ 創造工学部
■ ■ 講義題目	■ ■ 水準・分野	■ ■ DP・提供部局	■ ■ 対象学生・ 特定プログラムとの対応
	B3INF	cbxT	30
■ ■ 担当教員	■ ■ 授業形態	■ ■ 単位数	■ ■ 時間割コード
香川 考司[Kagawa Koji]	Ex	1	5005200

■ ■ DP・提供部局

cbxT

■ ■ 授業形態

Ex

■ ■ 関連授業科目

オブジェクト指向言語

■ ■ 履修推奨科目

■ ■ 学習時間

演習90分 × 15回 + 自学自習(準備学習 20時間 + 事後学習 10時間)

■ ■ 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 Eclipse/IntelliJ Idea/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)

■ ■ 成績評価の方法と基準

「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。

■ ■ 授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス

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 Eclipse 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み解き、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。

オフィスアワー

オフィスアワーの時間帯・場所は授業中に通知する。

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。

参照ホームページ

<http://guppy.eng.kagawa-u.ac.jp/2022/OOPL/>

メールアドレス

メールアドレスは授業中に通知する

教員の実務経験との関連

予備項目7

予備項目8