

授業科目名
オブジェクト指向言語
授業科目名（英字）
Object Oriented Language
担当教員
香川 考司
関連授業科目
プログラミング、中級プログラミング、データ構造とアルゴリズム
履修推奨科目
授業の概要
代表的なオブジェクト指向言語である Java 言語を理解するために必要なオブジェクト指向言語の概念（継承・動的束縛・カプセル化・スレッド）などを解説する。
授業の目的
代表的なオブジェクト指向言語である Java 言語でプログラムを作成するために必要ないくつかの概念（継承・動的束縛・カプセル化・イベント駆動・スレッドなど）を理解する。
到達目標
継承・動的束縛・カプセル化を用いたプログラム、イベント駆動型のプログラム、スレッドを用いたプログラムの意味を理解し、必要に応じて書き換えや Java の既存のライブラリを利用してプログラムの作成ができること（DP の「知識・理解」に対応）を目標とする。
成績評価の方法
「オブジェクト指向言語演習」の成績との総合的に評価する。 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：概論 学習内容の紹介、Java 言語のコンパイルと実行方法を理解する

第2回：Java 言語の基礎（1）Java Applet の基本構造を理解し、継承を用いたプログラムの作成方法を理解する

第3回：Java 言語の基礎（2）Java AWT のグラフィックスと API のドキュメントを理解する

自己学習課題：グラフィックスを使用したアプリケーションの作成

第4回：Java 言語の基礎（4）Javaのさまざまなデータ型と API を理解する

第5回：Java 言語の基礎（5）C 言語と異なる点（例外処理・ゴミ集め・多次元配列・総称型など）を理解する

第6回：Java 言語の応用（1）イベント駆動のプログラムを理解する

第7回：Java 言語の応用（2）例外処理・総省クラスなどを理解する

第8回：Java 言語の応用（2）内部クラス・匿名クラス・ラムダ式などを理解する

自己学習課題：ボタンやテキストフィールドを使用するプログラムの作成

第9回：オブジェクト指向とは（1）オブジェクト指向の用語を整理する

第10回：オブジェクト指向とは（2）継承・カプセル化・動的束縛などを用いたプログラムを理解する

第11回：Java 言語のスレッド スレッドの概念と Java でのスレッドの作成方法を理解する

自己学習課題：簡単なアニメーションの作成

第12回：Java 言語のパッケージ パッケージとアクセス指定を理解する

第13回：さまざまなプログラミング言語（1）Java に関連する言語との関係を理解する

第14回：さまざまなプログラミング言語（2）Java をその他のプログラミング言語と比較し、その特徴を理解する

第15回：まとめと復習

第16回：試験 学習事項の確認

【自学自習のためのアドバイス】

第2～14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。（30時間）

プリントなどの演習課題・授業中に出题した課題などを解く。（30時間）

教科書・参考書等

プリントを配布する。

オフィスアワー

質問などは1号館10階北側11007研究室で受け付ける（水曜日12:00～13:00、他の時間帯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演習」と連携しているので合わせて履修すること。

「プログラミング」「中級プログラミング」「データ構造とアルゴリズム」で学んだC言語の知識（制御構造や構造体など）は前提として扱う。また、Java言語の知識は学科のいくつかの演習科目で前提として扱われるので注意すること。実習の際は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ページなどで行うので注意すること。