

2023年度 日本工学院八王子専門学校											
ゲームクリエイター科四年制 ゲームプログラマーコース											
プログラミング基礎 1											
対象	1 年次	開講期	前期	区分	必	種別	講義+ 演習	時間数	120	単位	8
担当教員	川上 真司			実務 経験	無	職種					
授業概要											
C/C++やC#によるオブジェクト指向プログラミングと、ゲームプログラミングの基礎について学びます。											
到達目標											
多くのプログラミング言語に共通する基本の概念である変数、条件分岐、繰り返し、関数などを理解し、使えるようになる。構造化プログラミングを習得し、簡単な計算や文字列操作を行うプログラムを作成できるようになる。オブジェクト指向プログラミングの概念を理解し、クラスの継承やメソッドのオーバーライドを用いたプログラムを作成できるようになる。											
授業方法											
配布資料と教員による解説を参考にプログラムを記述し、プログラミングを理解していく。毎回演習問題を解き、スキルアップしながら理解度の確認を行う。											
成績評価方法											
試験・課題：PCを用いて実際にプログラミングを行う課題を課して理解度を確認する 小テスト：授業の要所で、小テストを実施して理解度を確認する 平常点：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											
授業理解を円滑にするため、個々のスキルに応じて復習や予習を心がけること。社会人として正しいルールや態度を身につけるために、遅刻、欠席は厳禁とする。万一、遅刻や欠席の場合は、担任に連絡し、事後に届を提出すること。特に欠席の場合は、その回の配布物を次回授業までに入手し、放課後開放などで必ず確認しておくこと。ただし、授業時限数の4分の3以上出席しない者は評価を受けることができない。											
教科書教材											
必要に応じて資料を配布する。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。											
回数	授業計画										
第1回	演算子、変数、型①：基本の算術演算子や変数、変数の型について習得する										
第2回	演算子、変数、型②：変数の型を、目的に合わせ選べるようになる										
第3回	条件分岐①：if / elseによる条件分岐を習得する										

第4回	条件分岐②：if文のネストと、条件式を作れるようになる
第5回	繰り返し①：while, forによる繰り返しを習得する
第6回	繰り返し②：目的からwhile, forを選び繰り返しを書けるようになる
第7回	乱数, 配列, List①：乱数の概念を理解し、Randomクラスを習得する。配列・Listを習得する
第8回	乱数, 配列, List②：目的から乱数を使用した計算式を書けるようになる。
第9回	まとめ①：制御構造と配列の確認をする
第10回	クラスの基本①：オブジェクト指向プログラミングの根幹を成すclassの概念・構文を理解する
第11回	クラスの基本②：目的から必要な機能を持つ、クラスを書けるようになる
第12回	メソッド①：様々なタイプのメソッドや引数、戻り値について理解し、使えるようになる
第13回	メソッド②：メソッドとフィールドの関係を理解し、使えるようになる
第14回	まとめ②：クラスの作成と利用の確認をする
第15回	クラスの継承①：classの継承を理解し、使えるようになる

第16回	クラスの継承②：classの継承を使用する場合を理解し、書けるようになる
第17回	まとめ③：クラスの継承と利用の確認をする
第18回	抽象クラス・抽象メソッド①：abstract指定による抽象クラス・抽象メソッドを習得する
第19回	抽象クラス・抽象メソッド②：抽象クラス・抽象メソッドを使用する場合を理解し、書けるようになる
第20回	まとめ④：抽象クラスの利用を確認をする
第21回	クラスの包含①：クラス包含の活用パターンを理解し、使えるようになる
第22回	クラスの包含②：設計上の包含と、実装上の集約を理解し、使えるようになる
第23回	まとめ⑤：クラスの包含の利用を確認する
第24回	高度な繰り返し①：breakとcontinueの使い方を習得し、複雑な問題を解決できるようになる
第25回	高度な繰り返し②：do-while文の使い方を習得し、複雑な問題を解決できるようになる
第26回	2次元配列，2重ループ①：2重ループを用いて2次元配列を走査し、2Dゲームで多用されるデータ構造の基礎を理解する
第27回	2次元配列，2重ループ②：2重ループを用いて2次元配列の表を作成できるようになる

2023年度 日本工学院八王子専門学校

ゲームクリエイター科四年制 ゲームプログラマーコース

プログラミング基礎 1

第28回

まとめ⑥：繰り返しと2次元配列の利用を確認する

第29回

企画からクラスへ：ゲームの企画から、クラス図への流れを理解し、後期授業の導入を行う

第30回

まとめ：前期授業の振り返りを行い、後期授業に向けての導入を行う