

2022年度 日本工学院八王子専門学校											
ゲームクリエイター科 ゲームプログラマーコース											
ゲームエンジン 1											
対象	2 年次	開講期	前期	区分	必	種別	実習	時間数	30	単位	1
担当教員	本山友太			実務経験	有	職種	プログラマー				
授業概要											
既存のゲームエンジンについて学びます。											
到達目標											
・タッチパネルやジョイパッドの入力を取得し、適切に処理できるようになる・Unityのアニメーションシステムを理解し、キャラクターを制御できるようになる・UGUIによるUIの作成方法を習得する・TerrainやProBuilderを使い、自分で3Dの背景素材を作れるようになる・NavMeshを用いた経路探索を理解し、それを自作ゲームに応用できるようになる											
授業方法											
毎回、実際に動作するサンプルプログラムをUnityで作成しながら、Unityの操作や機能を理解していく。資料は授業中に配布する。まずは教員の解説を聞きつつ手本通りにサンプルを作成し、その後、各自で応用して発展させるといった流れを基本とする。ただ資料の通りに作るだけに留まらず、きちんと原理を理解して使いこなせるようになるべく、自身の手で応用・発展を積極的に行うこと。											
成績評価方法											
提出物：実際に動作するプログラムを作成し、提出する平常点：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付けるために、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											
毎回資料を配布する。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	Joint：物理機能のJointや複合コライダーの使い方を習得する										
第2回	Terrain：エディター内で3Dの地形を作ることができるTerrain機能やTreeなどを学ぶ										
第3回	サウンド機能：Unityのサウンド機能を理解し、ゲーム内で音を鳴らす方法を学ぶ										

2022年度 日本工学院八王子専門学校	
ゲームクリエイター科 ゲームプログラマーコース	
ゲームエンジン 1	
第4回	入力機能：各種入力（キーボード、マウス、タッチパネル、ジョイパッド）を扱う方法を学ぶ
第5回	カメラ：Unityのカメラ機能について学ぶ。自作のスク립トでカメラを制御する方法を学ぶ。
第6回	UGUI①：Unity組み込みのUI作成システムであるUGUIの基礎について学ぶ
第7回	UGUI②：Unity組み込みのUI作成システムであるUGUIの応用的な使い方について学ぶ
第8回	Tweenモーション：DOTweenを使い、Tweenモーションを使った演出について学ぶ
第9回	ProBuilder：Unityエディター内で3DモデリングおよびテクスチャマッピングができるProBuilderについて学ぶ
第10回	NavMesh：経路探索を実現する機能であるNavMeshを理解し、使えるようになる
第11回	ステルスゲーム作成：NavMeshを実際のゲームに組み込んで、ステルスゲームの敵AIを作成する
第12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