

日本工学院八王子専門学校	開講年度	2019年度（平成31年度）	科目名	プログラミング基礎実習 2	
科目基礎情報					
開設学科	ゲームクリエイター科	コース名	ゲームプログラマーコース	開設期	後期
対象年次	1年次	科目区分	必修	時間数	90時間
単位数	3単位	授業形態	実習		
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。				
担当教員情報					
担当教員	本山 友太		実務経験の有無・職種	有・プログラマー	
学習目的					
ゲーム業界のみならずあらゆる業界において、インタラクティブな3Dコンテンツを制作する際のデファクトスタンダードとなりつつあるゲームエンジンUnityの基礎を学ぶ。Unityの使い方を学び、ゲームが作れるようになるのはもちろんのこと、それを通じ、ゲームエンジンの概念や3Dゲーム開発特有の概念（3次元ベクトル、カメラ、メッシュ、テクスチャなど）を理解することも目的とする。これにより、今後他のゲームエンジンを学習する際に効率的に学べるようになる。また、フルスクラッチでゲームライブラリを自作する際には、自分がすべき作業が比較的明確にイメージできるようになる。					
到達目標					
・Unityの基本操作を理解する ・TransformやRigidbody、ColliderといったUnityの中核を成す機能を理解する ・Unityを使って簡単なミニゲームを自作できるようになる					
教育方法等					
授業概要	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。後半の授業では、各自が自由な題材でミニゲームを作成する。				
注意点	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。また必要のない私語も禁止とする。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。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（不合格となる）ので注意すること。				
評価方法	種別	割合	備 考		
	試験・課題	80%	課題として、自作のミニゲームの提出を課する。これの内容によって評価する		
	小テスト	0%			
	レポート	0%			
	成果発表 (口頭・実技)	0%			
	平常点	20%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する		
授業計画（1回～12回）					
回	授業内容		各回の到達目標		
1回	Unityの基礎		Unityの画面構成を理解する。基本操作を理解する。コンポーネントの概念を理解する。		
2回	ブロック崩しの作成		ブロック崩しの作成を通して、Rigidbodyとそれを制御する方法について理解する。		
3回	玉転がしゲームの作成①		玉転がしゲームの作成を通して、衝突判定やTagといった基本機能を理解する。		
4回	玉転がしゲームの作成②		玉転がしゲームを独自に拡張し、自分でスクリプトを書くことに慣れる。		
5回	Transformコンポーネント		Transformコンポーネントについて学び、オブジェクトの位置や大きさ、向きを制御できるようになる。		
6回	パチンコゲームの作成		パチンコ風ゲームの作成を通して、プレハブ機能やInstantiateの使い方を学ぶ。		
7回	コイン積み上げゲームの作成		Unityでゲームの状態遷移（ゲーム開始→プレイ→終了）を作る基本的な方法を習得する。		
8回	FPSの作成		FPS Controllerの使い方を学ぶ。Raycastを理解し、使えるようになる。		
9回	CharacterController		CharacterControllerの使い方や利点・欠点を理解する。		
10回	ゲーム制作①		各自、課題としてミニゲームの作成を行う。企画・仕様を策定し、開発に着手する。		
11回	ゲーム制作②		ミニゲームの制作を進める。		
12回	ゲーム制作③		ミニゲームを完成させ、提出する。		