

科目名	ゲームエンジン 1							年度	2025
英語科目名	EN1							学期	前期
学科・学年	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 2年次	必／選	必	時間数	60	単位数	2	種別※	実習
担当教員	大森 健司		教員の実務経験		有	実務経験の職種		ゲームエンジニア	
【科目の目的】									
ゲーム業界は何らかのゲームエンジンを使って開発する。有名なものでは中高生にまで認知されているUnityやUE4。また、大手コンシューマでは内製エンジンにて開発する。これらゲームエンジンの共通した設計思想として「ゲームデザイナーやアーティストがクリエイティブに集中できる環境」がある。ゆえに、今の時代に活躍するプランナーには、ゲームエンジンの修得は必要不可欠なスキルといえる。また就職活動において、個人開発ゲームは企画書と並ぶほどに必要となっていることも学習の理由である。									
当科目では、ゲームエンジンの基本操作を学習することで、ゲームを実際に作りながら試行錯誤するための技術と知識の修得を目的とする。									
【科目の概要】									
ゲームエンジンについて学びます。									
【到達目標】									
A. Unityによるコンポーネント指向を理解する。また、基本的なクラスと実装セオリーを修得する B. C#によるスクリプトを理解することで、アイデアを試す程度の応用力を得る C. 実装コストの低いジャンルとして、シューティングと物理ゲームを作ることができ、また、試行錯誤できる									
【授業の注意点】									
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。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。									
評価基準＝ルーブリック									
ルーブリック 評価	レベル 5	レベル 4	レベル 3	レベル2	レベル 1				
	優れている	よい	ふつう	あと少し	要努力				
到達目標 A	コンポーネント指向プログラミングを理解し、Unity上で効率的にゲーム開発を行える		コンポーネント指向プログラミングの概念を理解し、簡単なUnityゲーム開発を行える		コンポーネント指向プログラミングの概念を理解できない				
到達目標 B	C#スクリプティングを使いこなして、様々なゲームロジックを実装し、完成度の高いゲーム作品を作れる		C#スクリプティングの基本的な操作を理解し、簡単なゲームロジックを実装できる		C#スクリプティングの基本的な操作を理解できない				
到達目標 C	シューティングゲームと物理ゲームの企画・設計を行い、完成度の高い作品を作れる		シューティングゲームと物理ゲームの基本的な概念を理解し、簡単な作品を作れる		シューティングゲームと物理ゲームの概念を理解できない				
到達目標 D									

到達目標 E						
【教科書】 特になし						
【参考資料】 授業中に提示する						
【成績の評価方法・評価基準】 評価課題の完成度をもとに総合的に評価する						
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。						
科目名		ゲームエンジン 1			年度	2025
英語表記		EN1			学期	前期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容		到達目標＝修得するスキル	評価方法 自己評価
1	C#入門①	C#の基礎	1	C#の基礎	C#の基礎、C言語との違いを理解する	2
			2	条件分岐	C#でのif文、switch文の書き方を学ぶ	
2	C#入門②	反復、配列	1	反復処理	C#での反復処理の書き方を学ぶ	2
			2	配列	C#での配列の書き方を学ぶ	
			3	列挙型	C#での列挙型の書き方を学ぶ	
3	C#入門③	クラス、構造体、関数	1	クラス	C#でのクラスの書き方を学ぶ	2
			2	構造体	C#での構造体の書き方を学ぶ	
			3	関数	C#での関数の書き方を学ぶ	
4	C#入門④	オブジェクト指向と継承	1	オブジェクト指向	オブジェクト指向プログラミングについて学ぶ	2
			2	継承	継承の概念と書き方を学ぶ	
5	Unity入門①	Unityの基礎習得	1	概要	Unityの画面構成を理解する	2
			2	基本操作	Unityの基本操作を理解する	
			3	コンポーネント	コンポーネントの概念を理解する	
6	Unity入門②	ブロック崩しゲーム制作	1	Rigidbody	Rigidbodyについて理解する	2
			2	ミニゲーム制作	ブロック崩しゲームを制作する	
7	Unity入門③	玉転がしゲーム制作①	1	衝突判定	Unityの衝突判定処理について理解する	2
			2	Tag	UnityのTag機能を理解する	
			3	ミニゲーム制作	玉転がしゲームを制作する	
8	Unity入門④	玉転がしゲーム制作②	1	ミニゲーム拡張	前回制作したゲームに対し、独自の改造を施す	2
9	Unity入門⑤	Transform	1	Transform	UnityのTransformコンポーネントについて学ぶ	2
10	Unity入門⑥	パチンコゲーム制作	1	プレハブ	プレハブについて学ぶ	2
			2	Instantiate	スクリプトからオブジェクトをInstantiateする方法を学ぶ	
			3	ミニゲーム制作	パチンコゲーム制作を通してゲーム制作の流れを学ぶ	

11	Unity入門⑦	コイン積み上げゲーム制作	1	ミニゲーム制作	コインを積み上げるゲームの制作を通して、ゲームの状態管理の手法を学ぶ	2	
12	Unity入門⑧	FPS	1	Raycast	Raycastを理解し、使えるようになる	2	
			2	FPS Controller	FPS Controllerの使い方を学ぶ		
13	Unity入門⑨	CharacterController	1	CharacterController	CharacterControllerの使い方や利点・欠点を理解する	2	
14	Unity入門⑩	オリジナルゲーム制作①	1	オリジナルゲーム制作	今まで学んだ内容を活かし、オリジナルゲームを制作する	2	
15	Unity入門⑪	オリジナルゲーム制作②	1	オリジナルゲーム制作	前回に続き、オリジナルゲームを制作し、提出する	2	
評価方法：1. 小テスト、2. パフォーマンス評価、3. その他							
自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった							
備考 等							