

科目名	ゲーム開発A							年度	2026
英語科目名	Game Development A							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	奥澤 修平		教員の実務経験	有	実務経験の職種		ゲームプログラマー		

【科目の目的】

3Dアクションゲームの制作を通して、C++によるオブジェクト指向プログラミングを学習する。また、ゲームプログラミングに必要なスキルを身に付け、業界就職のための基礎を習得することを目的とする。

【科目の概要】

実践的知識を習得し、ゲーム制作に生かす。

【到達目標】

- A. 3Dアクションゲームのプレイヤーキャラクターの制御ができるようになる
- B. 3Dアクションゲームの敵キャラクターの制御ができるようになる
- C. オクトリー・スカイボックスなど3Dゲームのフィールドを作成できる
- D. 3Dゲームのフレームワークを作成できる

【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3 優れている		レベル2 ふつう		レベル1 要努力
到達目標 A	オリジナルのプレイヤーを作成できる		授業資料どおりのプレイヤーを作成できる		授業資料を見てもプレイヤーを作成できない
到達目標 B	オリジナルの敵を作成できる		授業資料どおりの敵を作成できる		授業資料を見ても敵を作成できない
到達目標 C	オリジナルのフィールドを作成できる		授業資料どおりのフィールドを作成できる		授業資料を見てもフィールドを作成できない
到達目標 D	フレームワークを独自拡張できる		授業資料どおりのフレームワークを作成できる		授業資料を見てもフレームワークを作成できない
到達目標 E					

【教科書】

特になし

【参考資料】

毎回レジュメ・授業資料を配布する。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。

【成績の評価方法・評価基準】

試験・課題(80%)：課題を総合的に評価する
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

※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。

科目名		ゲーム開発A			年度	2026
英語表記		Game Development A			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	3Dキャラクターの制御 ①	3Dキャラクターを表示する	1 メッシュの表示	3Dのメッシュが描画できる	2	
			2 アニメーション	3Dキャラクターのアニメーションができる		
			3 プレーヤーの移動	プレーヤーの移動処理を作成できる		
2	3Dキャラクターの制御 ②	スキニングメッシュを制御する	1 アニメーション制御	スキニングメッシュが制御できる	2	
			2 アニメーションの補間	アニメーション間の補間ができる		
3	3Dキャラクターの制御 ③	プレーヤーを作成する	1 プレーヤーの作成	プレイヤークラスを作成できる	2	
			2 状態遷移を作成	プレイヤーの状態遷移を制御できる		
			3 動作確認テスト	プレイヤーの動作テストをして完成させる		
4	3Dキャラクターの制御 ④	ボーンごとの変換行列を制御する	1 ボーンの変換行列	ボーン毎の変換行列を制御できる	2	
			2 武器を持たせる	手のボーン的位置に武器を表示できる		
5	3Dキャラクターの制御 ⑤	敵を作成する	1 状態遷移作成	敵の状態遷移を制御できる	2	
			2 敵のAIを作成	敵AIの動作を作成できる		
			3 動作確認テスト	敵AIの動作テストをして完成させる		
6	フィールドの作成	3Dアクションゲームのフィールドを作成する	1 オクトリーの描画	オクトリーを描画できる	2	
			2 スカイボックスの描画	スカイボックスを描画できる		
			3 フィールドとの衝突判定	フィールドとの衝突判定ができる		
7	3Dキャラクターの制御 ⑥	衝突判定の作成	1 フィールド上を移動	キャラクターがフィールド上を移動できる	2	
			2 ダメージ処理	キャラクターのダメージ処理を作成できる		
			3 衝突リアクション	キャラクター同士の衝突リアクションを作成できる		
8	3Dキャラクターの制御 ⑦	攻撃判定の作成	1 プレイヤーの弾を作成	プレイヤーが発射する弾を作成できる	2	
			2 弾を発射する	プレイヤーが弾を発射できる		
			3 敵の攻撃	敵が攻撃できる		
9	3Dゲームのカメラの制御	様々な種類のカメラを作成する	1 定点カメラ	定点カメラが作成できる	2	
			2 1人称カメラ	1人称カメラが作成できる		
			3 3人称カメラ	3人称カメラが作成できる		
10	フレームワークの作成	3Dアクションゲームのフレームワークを作成する	1 各クラスの整理	汎用的に使えるクラスを整理できる	2	
			2 シーン管理	シーン管理用をクラスを追加できる		
			3 動作確認テスト	フレームワークの動作テストを行う		
11	フレームワークの拡張	3Dアクションゲームのフレームワークを拡張する	1 シェーダー	物理ベースシェーダー機能を動作させる	2	
			2 シェドウマップ	シェドウマップを利用して影を描画できる		
			3 ライトマップ	ライトマップを表示できる		
12	エフェクトツールの組み込み	エフェクト機能をフレームワークに組み込む	1 エフェクトの組み込み	エフェクトツール用のライブラリを組み込める	2	
			2 エフェクトの作成	エフェクト確認用のプログラムを作成できる		
			3 動作確認テスト	エフェクトの動作テストを行う		
13	実習課題①	オリジナルのプレイヤーの作成	1 プレイヤー作成	オリジナルのプレイヤーが作成できる	2	
14	実習課題②	オリジナルの敵の作成	1 敵作成	オリジナルの敵が作成できる	2	
15	授業のまとめ	授業のまとめと実習課題の提出	1 まとめ	キャラクターの制御の方法を理解できている	2	
			2 課題提出	独自のプレイヤー・敵を作成できる		

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