科目名	ゲームアルゴリズム２							年度	2025
英語科目名								学期	後期
学科・学年	ゲームクリエイター科四年制 ゲームプランナーコース 1年次	必／選	必	時間数	120	単位数	4	種別※	実習
担当教員	寺岡 善彦		教員の実務経験		有	実務経験の職種		エンジニア	

【科目の目的】
・C++言語を使用して複雑なゲームプログラムを記述できる。
・ゲーム作成向けのフレームワークを理解できる。
・2Dと3Dの表示ライブラリを理解し使用できる。

【科目の概要】
ゲームライブラリを用いて、2Dおよび3Dゲームを作りながらゲーム制作についての理解を目指します。
ゲームの構造の特性を知り、より複雑なゲームを作成するために必要な知識について学びます。

【到達目標】
A. 機能を実現するクラスの意義と実装方法を理解している。
B. 複数のクラスをまとめるベースクラスの意義と実装方法を理解している。
C. 複数のクラスを管理するネージャークラスの意義と実装方法を理解している。
D. ゲームシステムに新機能を追加する実装方法を理解している。

【授業の注意点】
配布資料をよく理解し、予習・復習を行うこと。
なお、テストやパフォーマンス課題は欠席・未提出となると0点になるため注意すること。

評価基準＝ルーブリック

ルーブリック 評価	レベル５ 優れている	レベル４ よい	レベル３ ふつう	レベル2 あと少し	レベル１ 要努力
到達目標 A	自身の考えに基づき新規にクラスを作成できる。		課題の指示に従いクラスを完成できる。		クラスを記述できない。
到達目標 B	自身の考えに基づき新規に派生クラスを作成できる。		課題の指示に従い抽象クラスを完成できる。		抽象クラスを理解できていない。
到達目標 C	自身の考えに基づきマネージャークラスを改良できる。		課題の指示に従いマネージャークラスを完成できる。		マネージャークラスを理解できていない。
到達目標 D	複数のクラスを改造して新機能を追加できる。		単独のクラスを改造して新機能を追加できる。		新機能を追加できない。
到達目標 E					

【教科書】
特になし

【参考資料】
2D,3Dシューティングゲームの作成/PDF、参考になるサイトを授業中に紹介する。

【成績の評価方法・評価基準】
学習した知識を活用するパフォーマンス課題を複数回実施し、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	ゲームアルゴリズム２	年度	2025
英語表記		学期	後期

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	2Dシューティングゲームの作成１	どのようにキャラクターを表現するのか	1	基底クラス	基底クラスを理解している	1	
			2	派生クラス	派生クラスを理解している		
2	2Dシューティングゲームの作成２	どのようにキャラクターを管理するのか	1	マネージャー	マネージャークラスを理解している	1	
			2	集約と制限	抽象インターフェイズを理解している		
3	2Dシューティングゲームの作成３	プログラムをどのように分けるのか	1	分離と使用	プログラムの分け方を理解している	1	
			2	背景	背景の作り方を理解している		
4	2Dシューティングゲームの作成４	クラスをどのように組み合わせるのか	1	組み合せ	クラスの組み合わせ方を理解している	1	
			2	生成	オブジェクトの生成と管理を理解している		
5	2Dシューティングゲームの作成５	シーンをどのように表現するのか	1	スコア	スコアの作り方を理解している	1	
			2	シーン	シーンの作り方を理解している		
6	2Dシューティングゲームの改造１	複雑なゲームをどのように改造するのか１	1	機能の追加	機能の追加方法を理解している	2	
			2	テストと調整	テストと調整方法を理解している		
7	2Dシューティングゲームの改造２	複雑なゲームをどのように改造するのか２	1	機能の追加	機能の追加方法を理解している	2	
			2	テストと調整	テストと調整方法を理解している		
8	2Dシューティングゲーム改造の解答	どのように解答するのか	1	課題と解答例	問題と解答例を理解している	2	
9	3Dシューティングゲームの作成１	3Dをどのように表示するのか	1	3D表示	3Dの表示方法を理解している	1	
			2	キャラクター	キャラクターの作り方を理解している		
10	3Dシューティングゲームの作成２	キャラクターをどのように管理するのか	1	マネージャー	マネージャークラスを理解している	1	
			2	集約と制限	抽象インターフェイズを理解している		
11	3Dシューティングゲームの作成３	キャラクターのどのように生成するのか	1	派生クラス	派生クラスを理解している	1	
			2	生成	オブジェクトの生成と管理を理解している		
12	3Dシューティングゲームの作成４	エフェクトと音をどのように扱うのか	1	エフェクト	エフェクトの作り方を理解している	1	
			2	サウンド	サウンドの再生方法を理解している		
13	3Dシューティングゲームの改造１	複雑なゲームをどのように改造するのか１	1	機能の追加	機能の追加方法を理解している	2	
			2	テストと調整	テストと調整方法を理解している		
14	3Dシューティングゲームの改造２	複雑なゲームをどのように改造するのか２	1	機能の追加	機能の追加方法を理解している	2	
			2	テストと調整	テストと調整方法を理解している		
15	3Dシューティングゲーム改造の解答	どのように解答するのか	1	課題と解答例	問題と解答例を理解している	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