

科目名	ゲームアルゴリズム 1						年度	2026	
英語科目名	Game Algorithm 1						学期	前期	
学科・学年	ゲームプログラミング科 1年次	必/選	必	時間数	120	単位数	4	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】 ・C言語を使用してゲームをプログラミングできる。 ・2Dグラフィックの表示方法を理解できる。 ・当たり判定を始め、2Dゲームのシステムを理解できる。									
【科目の概要】 ゲームライブラリを用いて、複数の2Dゲームを作りながらゲーム制作についての理解を目指す。 PCや、ゲームの構造の特性を知り、ゲームを作成するための基礎知識について学ぶ。									
【到達目標】 A. 2Dのキャラクター表示や移動方法について理解している。 B. キャラクターの管理と当たり判定について理解している。 C. キャラクターの状態管理について理解している。 D. 音の再生や、キーボードや、パッド入力について理解している。									
【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＝ループリック									
ループリック 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	アニメーションや、加速減速などが行える。		グラフィックの表示や移動ができる。		グラフィックの表示や移動ができない。				
到達目標 B	キャラクターの増減を管理し、複雑な当たり判定を行える。		複数のキャラクターを管理し、単純な当たり判定を行える。		複数のキャラクターを扱えない。				
到達目標 C	キャラクターに複数の状態を追加し、管理できる。		キャラクターに状態を追加することができる。		キャラクターに変化を付けられない。				
到達目標 D	音量の変更や、キー操作の判定を行える。		音の切り替えや、キー入力の状態を判定できる。		音の再生や、キー入力ができない。				
【教科書】 特になし									
【参考資料】 C言語の基本/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 1			年度	2026
英語表記		Game Algorithm 1			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	ゲームの構造	ゲームをどのように作成するのか	1 表示	グラフィックの表示を理解している	1	
			2 基本構造	ゲームの基本構造を理解している。		
2	動きの表現	キャラクターをどのように動かすのか	1 直線移動	直線移動を理解している	1	
			2 円運動	円運動を理解している		
3	音とキー入力	どのように音の再生とキー入力をするのか	1 文字	文字の表示を理解している	1	
			2 サウンド	音の再生を理解している		
			3 キー入力	キー入力の判定方法を理解している		
4	ミニゲーム 1	制限時間のあるゲーム	1 タイマー	時間計測を理解している	2	
			2 押下の判定	ボタンの押下を理解している		
5	ミニゲーム 2	勝敗の判定があるゲーム	1 ルール	勝敗の判定方法を理解している	2	
			2 対戦相手	対戦相手の作成方法を理解している		
6	ミニゲーム 3	当たり判定をどのように作成するのか	1 当たり判定	キャラクターの当たり判定を理解している	2	
			2 乱数	乱数の使い方を理解している		
7	ミニゲーム 4	複数のキャラクターどのように管理するのか	1 管理	複数キャラクターの管理を理解している	2	
			2 生成と削除	キャラクターの生成と削除を理解している		
8	ミニゲーム 5	マップをどのように作成するのか	1 マップ	マップの作り方を理解している	2	
			2 加速減速	加速減速を理解している		
9	ミニゲーム 6	画面をどのようにスクロールするのか	1 画面スクロール	画面スクロールの方法を理解している	2	
10	シューティングゲーム 1	複雑なゲームをどのように作成するのか	1 キャラクター	キャラクターの作成方法を理解している	2	
			2 敵の種類	敵の種類を増やす方法を理解している		
11	シューティングゲーム 2	キャラクターの種類をどのように増やすのか	1 ボス	ボスの作成方法を理解している	2	
			2 敵の生成	敵の生成方法を理解している		
12	シューティングゲーム 3	複雑なキャラクターをどのように作成するのか	1 シーン管理	シーンの管理方法を理解している	2	
			2 シーン追加	シーンの追加方法を理解している		
13	シューティングゲーム改良 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	シューティングゲーム改良 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	シューティングゲーム改良 3	複雑なゲームをどのように改造するのか 3	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		

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