

科目名	ゲーム開発D							年度	2025
英語科目名	CG5							学期	前期
学科・学年	ゲームクリエイター科 2年次	必/選	選	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】

ゲーム開発における重要な要素であるゲームAI（人工知能）の基本的な仕組みを学習する。ステートベースAI、ビヘイビアベースAI、経路探索AIの設計と実装を行う。

【科目の概要】

実践的知識を習得し、ゲーム制作に生かします。

【到達目標】

- A. ゲームAIの基本的な概念を理解する
- B. ステートベースAIの実装ができる
- C. ビヘイビアベースAIの実装ができる
- D. 経路探索AIの実装ができる

【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	ゲームAIの概念を理解し設計、実装ができる		ゲームAIの概念を理解している		ゲームAIの概念を理解していない
到達目標 B	ステートベースAIの概念を理解し設計、実装ができる		ステートベースAIの概念を理解している		ステートベースAIの概念を理解していない
到達目標 C	ビヘイビアベースAIの概念を理解し設計、実装ができる		ビヘイビアベースAIの概念を理解している		ビヘイビアベースAIの概念を理解していない
到達目標 D	経路探索AIの概念を理解し設計、実装ができる		経路探索AIの概念を理解している		経路探索AIの概念を理解していない
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D			年度	2025
英語表記					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AIの概要	ゲームAIとは？	1 ゲームAIの概要	ゲームAIの概要を理解する	3	
			2 キャラクタAIの概要	キャラクタAIの概要を理解する		
			3 ナビゲーションAIの概要	ナビゲーションAIの概要を理解する		
2	キャラクタAI①	ステートベースAIとは？	1 ステートベースAIの概要	ステートベースAIの概要を理解する	3	
			2 ステートパターンの概要	ステートパターンの概要を理解する		
3	キャラクタAI②	ステートマシンの実装	1 ステートマシンの実装	ステートマシンを実装できる	3	
4	キャラクタAI③	ステートベースAIキャラクタの実装	1 ステートベースAIの実装	ステートベースAIで動作する敵AIを実装できる	3	
5	キャラクタAI④	ビヘイビアベースAIとは？	1 ビヘイビアベースAIの概要	ビヘイビアベースAIの概要を理解する	3	
			2 ビヘイビアツリー	ビヘイビアツリーの概要を理解する		
			3 コンボジットパターン	コンボジットパターンを理解する		
6	キャラクタAI⑤	ビヘイビアツリーの実装	1 ビヘイビアツリーの実装	ビヘイビアツリーを実装できる	3	
7	キャラクタAI⑥	ビヘイビアベースAIの実装	1 ビヘイビアベースAIの実装	ビヘイビアベースAIで動作する敵AIを実装できる	3	
8	ナビゲーションAI①	ナビゲーションAIとは？	1 ナビゲーションAIの概要	ナビゲーションAIの概要を理解する	3	
9	ナビゲーションAI②	経路探索グラフとは？	1 経路探索グラフの概要	経路探索グラフとは？	3	
			2 経路探索グラフの作成	経路探索グラフの作成		
10	ナビゲーションAI③	ダイクストラ法	1 ダイクストラ法とは？	ダイクストラ法の概要を理解する	3	
			2 ダイクストラ法の実装	ダイクストラ法による経路探索を実装できる		
11	ナビゲーションAI④	A*アルゴリズム	1 A*アルゴリズムとは？	A*アルゴリズムの概要を理解する	3	
			2 A*アルゴリズムの実装	A*アルゴリズムを実装できる		
			1 経路探索データの作成の仕組み	経路探索データの作成方法を理解する		

12	ナビゲーションAI⑤	経路探索データの作成	2	経路探索データを作成する	経路探索データを作成できる	3
13	ナビゲーションAI⑥	経路探索AIキャラクターの作成	1	経路探索AIキャラクターの実装	経路探索AIで動作する敵AIを実装できる	3
14	まとめ課題の作成①	キャラクターAIとナビゲーションAIを組み合わせる	1	サンプルゲームの作成	キャラクターAIとナビゲーションAIを組み合わせた敵AIを作成する	3
15	まとめ課題の作成②	授業のまとめと課題提出	1	サンプルゲームの作成	キャラクターAIとナビゲーションAIを組み合わせた敵AIを作成する	3
			2	前期授業のまとめ	前期授業の内容を理解する	
			3	課題提出	まとめ課題を完成させ提出する	
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						