

大阪情報コンピュータ専門学校 授業シラバス (2025年度)

専門分野区分	ゲームプログラミング	科目名	ゲームエンジンプログラミングⅡ			科目コード	G6021A1			
配当期	前期	授業実施形態	通常			単位数	4 単位			
担当教員名	田中 義明	履修グループ	2G(GP/SP)			授業方法	演習			
実務経験の内容	ゲーム業界およびIT関連分野、並びにパチスロメーカーにおいて、約4年間にわたりプログラム開発およびプロジェクト管理業務に従事。主にゲームおよび遊技機におけるソフトウェア開発を担当し、要件定義から実装・テスト・運用まで一貫した開発プロセスに携わるとともに、複数のエンジニアとの協働による進捗管理や品質管理にも取り組んできました。この実務経験を活かし、ゲーム開発において実践的な知識とスキルを体系的に指導しています。現場で求められる論理的思考力、問題解決能力、チーム開発スキルの育成を重視した授業設計を行っています。									
学習一般目標	この授業では、Unityを用いて3Dゲーム制作に必要な基礎的技術を学びながら、学生自身がアイデアを形にするゲームを主体的に構築していくことを目指します。ジャンルとしては「3Dプラットフォームゲーム」および「FPSゲーム」を想定し、実際に完成まで導くのではなく、毎回の講義内容を活かして自ら試行錯誤しながら組み立てる力を重視します。ツールの使い方に留まらず、「構造を考える力」や「自律的に組み上げる力」を育成することで、3Dゲーム開発における実践的な応用力を養います。									
授業の概要および学習上の助言	この授業では、毎回の講義で3Dゲーム制作に必要なテーマ(ギミック、敵AI、UIなど)を取り上げ、前半はその技術の仕組みや実装方法を解説し、後半は実際に手を動かす実習で理解を深めます。授業で紹介される内容は、あくまでヒントや素材であり、学生はそれらをもとに自分自身のゲーム作品を構築していくことが求められます。各自の発想や構成によって、完成するゲームは異なって構いません。うまく動かなくても、何度も試しながら「自分で作る」経験を大切にしてください。結果よりも、「自分のアイデアをどう形にしたか」「どう工夫したか」を重視します。									
教科書および参考書	なし									
履修に必要な予備知識や技能	C/C#の基礎知識、Unityの基礎知識、ゲームエンジンプログラミング1の内容を習得していることが望ましい									
使用機器	Unityがインストールされているノートパソコン									
使用ソフト	Unity(6.0.4)、コードエディター(Visual studio)など									
学習到達目標	学部DP(番号表記)		学生が到達すべき行動目標							
	1/2		3Dゲームの基本構造を理解し、自分で設計・実装できる。							
	1/4		Unityで3D空間を扱いながら、カメラ・当たり判定・UIなどを応用できる。							
	2/4		各自のアイデアをもとに、自主的にゲームロジックを構築できる。							
	5		授業内外の実習に主体的に取り組み、作品制作に向けて継続的に行動できる。							
達成度評価	評価方法		試験	小テスト	レポート	成果発表(口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
	学部DP	1.知識・理解					20		10	30
		2.思考・判断					20		10	30
		3.態度								
		4.技能・表現					20			20

	5.関心・意欲							20	20
	総合評価割合					60		40	100
評価の要点									
評価方法		評価の実施方法と注意点							
試験									
小テスト									
レポート									
成果発表(口頭・実技)									
作品		プレイ可能なゲームを提出し、構造・発想・応用力を重視して評価する。							
ポートフォリオ									
その他		授業への参加態度、制作への意欲、自主的な行動を総合的に評価する。							

授業明細表

授業回数	学習内容	授業の運営方法	学習課題(予習・復習)
第1回	授業オリエンテーションとUnityプロジェクト準備。 3Dキャラクターの基本移動を確認する。	講義・実習	
第2回	地形ブロックの設置や地形ベースのマップ作成を学ぶ。 スイッチや移動床などの基本的なギミックを作る。	講義・実習	
第3回	ギミックと連動するオブジェクトやイベント処理を実装する。 チェックポイントやゴール条件などの導入を行う。	講義・実習	
第4回	敵キャラクターの基本動作(移動・追跡・衝突)を作成する。 プレイヤーとのインタラクション(ダメージ処理など)を組み込む。	講義・実習	
第5回	ゲーム全体に必要なUI要素(ライフ・スコアなど)を表示する。 ゲームの流れを整え、1つの作品としてまとめる。	講義・実習	
第6回	プラットフォームゲームの試遊会を実施。 発表形式でプレイを披露し、他者の工夫点を体験する。	実習	
第7回	FPSゲームの基本構造とカメラ視点(マウス操作)を学ぶ。 プレイヤーの移動・回転処理を実装する。	講義・実習	
第8回	弾丸の発射と命中判定、ターゲットとの当たり処理を実装する。 ビジュアルエフェクトと効果音の追加を行う。	講義・実習	
第9回	敵キャラクターの出現とAI(追跡や攻撃動作)を組み込む。 ライフ管理やダメージ処理も含めた戦闘の仕組みを作る。	講義・実習	
第10回	FPSのステージ構成(障害物・隠れ場所など)を設計する。 地形と敵の配置による戦略的レベルデザインを学ぶ。	講義・実習	
第11回	FPS用のUI(HP、残弾数、スコアなど)を画面に表示する。 リスタート処理やゲームオーバー条件も加える。	講義・実習	
第12回	FPSゲームの試遊会と最終確認。 演出・動作を見直し、提出と発表に備える。	実習	
第13回	完成した作品を共有し、振り返りと講評を行う。	講義	

第14回	課題解決方授業第1回目 3D自作ゲーム提出①	実習 実施時期:2期	
第15回	課題解決方授業第2回目 3D自作ゲーム提出②	実習 実施時期:4期	