

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	2DゲームプログラミングⅡ				科目コード	G6011A1		
配当期	後期	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	1G(GP/MP/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	2Dゲームプログラミングに必要な基礎知識と技術を体系的に学習し、実際に動作する簡単な2Dゲームを自らの手で構築できる力を養うことを目標とします。キャラクターの動かし方・アニメーション・マップの描画・あたり判定など、ゲーム制作における基本要素を理解・習得するとともに、専用ライブラリ(DxPlus)を活用して、プログラムの構造化やシーン制御、演出処理などの基礎的な実装方法を学びます。本授業では、基礎文法を活用しながらゲーム開発の流れを体験的に理解し、最終的には初歩的な2Dアクションゲームを制作できるレベルを目指します。									
授業の概要および学習上の助言	本授業では、専用ライブラリ(DxPlus)を使用し、2Dゲームプログラミングに必要な基礎技術の習得と、サンプルゲームの作成を通じて、実践的なスキルの定着を目指します。ゲーム制作には多様なアプローチが存在するため、教科書の内容にとどまらず、講師オリジナルの教材やプロジェクト事例も取り上げながら、より深い理解を促します。授業で紹介される複数のサンプルコードや課題を積極的に活用し、実際に手を動かすことで理解を深め、今後の作品制作に役立つ「引き出し」を増やしていきましょう。									
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++の基本的な文法事項の知識。 ゲーム制作への興味・関心、および積極的にコードを試す姿勢									
使用機器	Windows PC (Windows 11)									
使用ソフト	Microsoft Visual Studio 2022 (C++)、DXライブラリ、専用ライブラリ(DxPlus)									
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		2Dゲームプログラミングに必要な基本的な処理を習得できる。							
	1/2		簡単な2Dシューティングゲームを制作することができる。							
	1/4		2Dゲームプログラミングの基本構造を理解し、自らの手でゲームプロジェクトを一から構築でき、タイトル画面とゲーム画面の切り替えなど、シーン管理の基本的な実装ができる。							
	1/4		簡単な2Dアクションゲームを制作することができる。							
	4/5		習得した知識と技術を用い、熱意をもってオリジナル作品を制作することができる。							
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			30					30
		2.思考・判断			20					20
		3.態度								
		4.技能・表現			20					20
		5.関心・意欲					30			30
	総合評価割合				70		30			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	各回の授業で行う演習課題の提出
成果発表(口頭・実技)	
作品	学習した内容の集大成としての最終課題の提出
ポートフォリオ	
その他	

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	プレイヤーを作成	講義・実習	キー入力で左右移動 スペースキーでジャンプ
第2回	背景・地形の描画/手動スクロール	講義・実習	2次元配列のデータを基に背景と地形を描画 カーソルキーで手動でスクロールさせる
第3回	自動スクロール/あたり判定(地面)	講義・実習	プレイヤーの移動に伴って背景・地形が自動でスクロール 地面とのあたり判定を行う
第4回	あたり判定(天井・壁)	講義・実習	天井と壁ともあたり判定を行う
第5回	マップエディタ/文法事項の解説	講義・実習	Tiledマップエディタの使い方 背景データ・地形データの作成/データの保存 CSV形式について
第6回	はしごに登る処理	講義・実習	はしごに登る・降りる はしごの上に乗る
第7回	アイテム出現・取得	講義・実習	アイテムを出現させる アイテムを取得する
第8回	敵の出現・敵の動作①	講義・実習	敵を出現させる 基本的な敵の動作を実装する
第9回	敵の動作②	講義・実習	基底クラスを用い、派生的な敵の動作を実装する
第10回	武器による攻撃	講義・実習	剣と手裏剣で敵を攻撃する
第11回	加算合成によるエフェクト・イージング関数	講義・実習	加算合成で炎の表現 エフェクトの制作 イージング関数による制御

第12回	魔法による攻撃	講義・実習	炎や氷の魔法で敵を攻撃する
第13回	敵のリアクション	講義・実習	敵に弾かれる 敵を踏みつける 敵が落ちていく
第14回	音楽ゲームの作成	実習 実施時期:5期	音楽との同期の取り方を学習する
第15回	パズルゲームの作成	実習 実施時期:7期	パズルのブロックの動かし方などを学習する