

大阪情報コンピュータ専門学校 授業シラバス (2021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基礎 I				科目コード	T3200E1		
配当期	後期	授業実施形態	通常				単位数	4 単位		
担当教員名	岩田 君昭	履修グループ	1E(SP)				授業方法	演習		
実務経験の内容	プログラマ、ディレクターとして遊技機の開発会社に22年間勤務。遊技機のソフトウェア開発と、開発全般のディレクション業務に従事した。これら実務経験をもとに、ゲーム作成方法や作品制作について話をする。									
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を学習する。ゲームプログラミングに必要な画像の表示・キー入力・当たり判定など基礎手法の習得と、専用ライブラリを利用した簡単な2Dゲームを作成できるようになることを目標とする。また、C++言語によるプログラミング方法の理解についても進める。									
授業の概要および学習上の助言	ゲームプログラミングでは、C++言語を用いる。専用のライブラリを利用して2Dゲーム制作に必要な各種処理方法の学習やサンプルゲームの作成を行う。基本的なプログラミング技術をしっかりと押さえながら、サンプルゲーム・課題を作成することで、ゲームプログラミングの手順を理解してもらいたい。									
教科書および参考書	2D Game Programing 1									
履修に必要な予備知識や技能	C#言語での基本的なプログラミング(変数、制御構文、関数の使い方など)を復習しておくこと。C/C++言語の基本的な知識として基本構文のほか、ポインタやクラスについて予習しておくことが望ましい。									
使用機器	実習室 Windows PC (Windows 10)									
使用ソフト	Microsoft Visual Studio 2017 (C++)、専用ライブラリ(mof)									
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	2Dゲームプログラムに必要な処理を適切に構築できる								
	1/2	画像表示、キー入力、衝突判定等の基本処理を利用したプログラムを作成できる								
	1/2/4	簡単な2Dシューティングゲームを通して、ゲーム特有の構造を理解できる								
	5	講義とプログラム実習に意欲をもって取り組むことができる								
	1									
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	授業中に出题する課題の提出
成果発表(口頭・実技)	
作品	
ポートフォリオ	
その他	出席・授業への参加等を考慮し判断する。

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	授業概要・シラバスの説明 教科書 Chapter 1 開発環境 ・プロジェクトの用意の仕方 ・Visual Studio基本操作の確認 ・C++言語について / C#言語との違い ・cppとhファイルの役割 教科書 Chapter 2-1～4 画像表示 ・CTextureクラスを用いた画像の表示 ・座標表現、矩形範囲、色、スケール	講義・実習	
第2回	教科書 Chapter 3-1～3 移動処理 ・移動処理と条件式 ・移動量(ベクトル)という考え方 ・幅と高さ	講義・実習	
第3回	教科書 Chapter 4-1～3 キー入力 ・キーボード、マウス、ゲームパッド 教科書 Chapter 5-1～6 プリミティブ描画 ・線、矩形、円	講義・実習	
第4回	教科書 Chapter 5-7～9 プリミティブ描画 ・文字の描画 ・書式指定子と文字列 ・フォント	講義・実習	
第5回	教科書 Chapter 6-1～2 当たり判定 ・矩形と円の当たり判定	講義・実習	
第6回	(予備)復習と課題	講義・実習	
第7回	変数と構造体 ・構造体とは ・構造体での情報管理 スタティッククラス ・スタティック関数(ユーザー定義関数)	講義・実習	
第8回	クラス ・クラスの意義 ・クラス定義 ・クラスインスタンス ・メンバー関数	講義・実習	

第9回	ポインタ ・ポインタと変数、固定長配列、可変長配列 ・動的確保と解放	講義・実習	
第10回	(予備)復習と課題	講義・実習	
第11回	教科書 Chapter 7-1~3 シューティングゲーム ・プレイヤー ・ステージ ・デバッグ表示	講義・実習	
第12回	教科書 Chapter 7-4~6 シューティングゲーム ・敵の作成と出現 ・当たり判定の実装 ・ゲームオーバー	講義・実習	
第13回	教科書 Chapter 7-7~10 シューティングゲーム ・弾の発射と当たり判定	講義・実習	
第14回	教科書 Chapter 7 シューティングゲーム ・まとめ	講義・実習	
第15回	まとめと課題	講義・実習	