

## 大阪情報コンピュータ専門学校 授業シラバス (2020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	前期・ <b>後期</b> ・通年	授業実施形態	<b>通常</b> ・集中			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)	学生が達成すべき行動目標								
	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								
達成度評価	評価方法	試験	クイズ 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	
	総合評価割合				70			30	100	
	学部 D P	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	
評価の要点	評価方法	評価の実施方法と注意点								
	試験									
	クイズ・小テスト									
	レポート	授業中に出題する課題の提出								
	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

回数 / 日付	学習内容	授業の運営方法	学習課題 (予習・復習)
第 1 週 /	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	課題 1 画像表示
第 2 週 /	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	課題 2 移動処理
第 3 週 /	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	課題 3 キー入力
第 4 週 /	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	課題 4 プリミティブ
第 5 週 /	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	課題 5 当たり判定
第 6 週 /	(予備) 復習と課題	講義・実習	
第 7 週 /	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	課題 6 構造体

回数 / 日付	学習内容	授業の運営方法	学習課題 (予習・復習)
第 8 週 /	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	課題 7 クラス
第 9 週 /	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	課題 8 ポインタ
第 10 週 /	(予備) 復習と課題	講義・実習	課題 9 ブロック崩し
第 11 週 /	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 週 /	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	課題 10 シューティングゲーム 1
第 13 週 /	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	課題 1 1 シューティングゲーム 2
第 14 週 /	教科書 Chapter 7 シューティングゲーム ・まとめ	講義・実習	
第 15 週 /	まとめと課題	実習	