

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	3Dゲームプログラミング基礎				科目コード	T3220A1		
配当期	前期	授業実施形態	通常				単位数	4 単位		
担当教員名	濱田 享	履修グループ	3D(SP)				授業方法	演習		
実務経験の内容	プログラマーとしてゲーム系企業で12年間、またフリーランスとしても活動し、ゲームを中心に様々なアプリの開発に従事。これらの実務経験に基づき3Dゲーム開発に必要なとなるプログラミングの知識やスキルを指導する。									
学習一般目標	3D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3Dモデルの表示・ベクトル、行列の計算・カメラ、ライトの設定など基礎知識の習得と、専用ライブラリを利用した簡単な3Dゲームを作成できるようになることを目標とする。									
授業の概要および学習上の助言	専用のライブラリを利用して3Dゲームプログラミングに必要な3Dモデルの表示・ベクトル、行列の計算・カメラ、ライトの設定などの学習と、サンプルゲームの作成をおこなう。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、3Dゲームを作るための手順を理解してもらいたい。									
教科書および参考書	3D Game Programing1									
履修に必要な予備知識や技能	2Dゲームプログラミング、ゲーム数学の内容を復習しておくこと。 3Dグラフィック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 2019 (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	3Dゲームプログラムに必要な深度バッファなどの描画設定を理解し処理を作成できる。								
	1/2	ベクトルや行列を用いたプログラムができる。								
	1/2	3Dシーンにカメラ・ライトを設定し、3Dレンダリングをおこなうことができる。								
	1/2/4	簡単な3Dシューティングゲームが作ることができる。								
	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	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Chapter1 Chapter2 3Dプログラミング基礎知識 メッシュの表示	講義・実習	
第2回	教科書Chapter3 ベクトルと行列	講義・実習	
第3回	教科書Chapter4 Chapter5 カメラ ライト	講義・実習	
第4回	教科書Chapter6 Chapter7 マテリアル プリミティブ	講義・実習	
第5回	教科書Chapter8 Chapter9-1 接触判定 シューティングゲーム ・プレイヤーとカメラ	講義・実習	
第6回	教科書Chapter9-2 Chapter9-3 シューティングゲーム ・ステージ ・プレイヤー弾の発射	講義・実習	
第7回	教科書Chapter9-4 Chapter9-5 シューティングゲーム ・敵の作成 ・当たり判定	講義・実習	

第8回	教科書Chapter9-6 Chapter9-7 シューティングゲーム ・敵弾の発射 ・ボスの実装	講義・実習	
第9回	復習と課題	講義・実習	
第10回	教科書Chapter10 Chapter11 メッシュアニメーション 描画設定	講義・実習	
第11回	教科書Chapter12-1 Chapter12-2 Chapter12-3 パーティクル ビルボード エミッター	講義・実習	
第12回	教科書Chapter12-4 Chapter12-5 Zソート メッシュの利用	講義・実習	
第13回	教科書Chapter13-1 Chapter13-2 Chapter13-3 ダイアログの作成 タブコントロールの作成 パラメーターの変更	講義・実習	
第14回	教科書Chapter13-4 Chapter13-5 Chapter13-6 コンボボックスとチェックボックス リソースの読み込み 保存と読み込み	講義・実習	
第15回	まとめと課題	講義・実習	