

2023年度 日本工学院八王子専門学校											
ゲームクリエイター科四年制 ゲームプログラマーコース											
ゲームプログラミング実習 4											
対象	3 年次	開講期	後期	区分	必	種別	実習	時間数	120	単位	4
担当教員	大圖 衛玄			実務 経験	有	職種	ゲームプログラマー				
授業概要											
プログラマーの必須スキルである、プログラミング言語C++の応用を学び、独自ライブラリを制作します。また、アセンブラ、シェーダー技術やネットワーク技術についても学びます。											
到達目標											
・ポストエフェクトシェーダーの概要を理解する。・物理ベースシェーダーの概要を理解する。・正規化ランバート・クックトランスの鏡面反射モデルのシェーダーを実装できるようになる。・ディファードシェーディングの概要を理解する。・シャドウマップの概要を理解する。											
授業方法											
ゲーム制作に必要な数学の知識は、単に授業を見る・聞くだけでは身につかないため、プログラミングワークをしながら授業を進める。学生は積極的にかつ主体的に取り組み、各回の内容を理解できるように努力が必要である。自身のスキルアップまた、ゲーム業界就職のための礎を築けるよう取り組むこと。											
成績評価方法											
試験・課題：70%課題の完成度を総合的に評価する。 平常点：30%積極的な授業参加度、授業態度によって評価する。											
履修上の注意											
授業理解を円滑にするため、個々のスキルに応じて復習や予習を心がけること。社会人として正しいルールや態度を身に付けるために、遅刻、欠席は厳禁とする。万一、遅刻や欠席の場合は、担任に連絡し、事後に届を提出すること。特に欠席の場合は、その回の配布物を次回授業までに入手し、放課後開放などで必ず確認しておくこと。ただし、授業時限数の4分の3以上出席しない者は評価を受けることができない。											
教科書教材											
毎回レジュメ・資料を配布する。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。											
回数	授業計画										
第1回	ポストエフェクトシェーダー①：レンダーターゲットの仕組み・簡単なポストエフェクトの作成										
第2回	ポストエフェクトシェーダー②：リニアカラー空間・HDRレンダリング・トーンマッピング										
第3回	ポストエフェクトシェーダー③：ガウシアンブラー・ブルーム効果										

2023年度 日本工学院八王子専門学校	
ゲームクリエイター科四年制 ゲームプログラマーコース	
ゲームプログラミング実習 4	
第4回	ポストエフェクトシェーダー④：被写界深度・フォグ
第5回	ポストエフェクトシェーダー⑤：ディゾルブ・ディストーションの作成
第6回	物理ベースシェーダー①：物理ベースシェーダー概要・リニアカラー空間・アルベド・メタリック・ラフネス
第7回	物理ベースシェーダー②：正規化ランバート・クックトランスの鏡面反射モデル
第8回	物理ベースシェーダー③：イメージベースドライティング
第9回	物理ベースシェーダー④：アルベド・メタリックスモースネス・アンビエントオクルージョンテクスチャ
第10回	ディファードシェーディング①：ディファードシェーディングの仕組みと実装
第11回	ディファードシェーディング②：ディファードシェーディングによる物理ベースシェーダー
第12回	ディファードシェーディング③：ディファードシェーディングによる平行光源・点光源・スポットライト
第13回	シャドウマップ①：シャドウマップマッピングの実装
第14回	シャドウマップ②：ディファードシェーディングによるシャドウマップの実装
第15回	まとめ：授業の振り返りと課題の確認