

2021年度 日本工学院八王子専門学校

ゲームクリエイター科 ゲームプログラマコース

ゲームエンジン2

対象	2年次	開講期	後期	区分	必	種別	実習	時間数	30	単位	1
担当教員	本山 友太			実務経験	有	職種	プログラマー				

授業概要

ゲームエンジンUnityのやや高度な内容を学び、自作ゲームのクオリティアップを図る。

到達目標

- ・3Dのカメラの基本および各種設定項目を理解し、適切に制御できるようになる
- ・Unityのアニメーション機能を利用し、ゲーム中の様々な動きを作れるようになる
- ・Materialの仕組みおよびShaderの概要を理解し、適切に見た目を設定できるようになる
- ・ライティング、ポストエフェクトなどを理解し、美しいビジュアルを作れるようになる
- ・ProBuilderやParticleSystemを理

授業方法

毎回、実際に動作するサンプルプログラムをUnityで作成しながら、Unityの操作や機能を理解していく。資料は授業中に配布する。まずは教員の解説を聞きつつ手本通りにサンプルを作成し、その後、各自で応用して発展させるといった流れを基本とする。ただ資料の通りに作るだけに留まらず、きちんと原理を理解して使いこなせるようになるべく、自身の手で応用・発展を積極的に行うこと。

成績評価方法

提出物：実際に動作するプログラムを作成し、提出する
平常点：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	アニメーション①：Mecanimの仕組みを理解し、3Dキャラクターのアニメーションを再生できるようになる
第2回	アニメーション②：BlendTreeを使って異なるアニメーションを滑らかに遷移させる方法を習得する
第3回	アニメーション③：2D BlendTreeを使って全方位への滑らかな移動を実現する。IKを使って頭部や手を制御する

第4回	アニメーション④ : UnityのAnimation機能であらゆるオブジェクトを制御する方法を理解する
第5回	ParticleSystem① : ParticleSystemの基礎を理解する。練習として煙エフェクトを作成する。
第6回	ParticleSystem② : ParticleSystemをより実践的に使っていく。練習として爆発エフェクトを作成する。
第7回	Standard Shader : UnityのStandardシェーダーを使いこなし、リッチな表現ができるようになる
第8回	Lighting : ライトの仕組みを理解する。Global Illuminationについて理解し、綺麗にベイクするコツを掴む
第9回	ポストエフェクト : ポストエフェクトの概念を理解し、Post Processing Stackを使えるようになる
第10回	AudioMixer : Audiomixer機能でBGMや効果音を別々に制御する方法や、エフェクトをかける方法などを学ぶ
第11回	TextMeshPro : TextMeshProを使ってゲーム内のテキストを装飾する方法を学ぶ
第12回	まとめ : 後期授業の振り返りを行い、今後の授業に向けての導入を行う