



## 勉強について

うーん。勉強とか学習っていうと、ちょっと堅苦しいんですが、いかにして自分を『作れる状況に持っていくか』という話ですね。初心者向けの勉強のやり方についての話です。

学習する時に順序どおりに漠然と本を読んだり、漫然とインターネットを調べたりしても殆どが時間の無駄に終わります。知識をただ詰め込むだけってのは効率がいいようで悪いんです。

とにかく手を動かしましょう。モノを作りましょう。作りたいものも考えずにとにかくツールの習得だけ目指すというのはお勧めしません。

ここで作っていく時のアドバイスとして、特に初心者は

- あまり大風呂敷を広げるのはやめよう
- 八耐(福工大で行われてるイベント)のように時間限定の制作をする(ついでに発表する)
- 何か実現したいテーマを**ひとつだけ**決めて、それに神経を集中しよう
- ちょっとでも出来たら Twitter や Facebook で人に見せよう
- 勉強会で説明しよう(ぜひお願いします)

初心者に限って壮大なゲームを作りたいがるのですが、ここで残念なお知らせをしておきます。初心者が大風呂敷を広げたところで、まず完成しません。完成しないと自己嫌悪に陥ります。自己嫌悪に陥ると、作る気がどんどん失せていきます。

とにかくフラッピーバードでも、最初に説明した簡易 TPS でも良いのでとにかく完成させて人に見せましょう。最初はネットの試練に晒すよりも仲の良い友人とかに見せるくらいにしておいたほうが良いでしょう。変にけなされるとやる気が失せます。

人間ってのは慣れていないことに対しては割と簡単にやる気を失う生き物です。初心者の間

は特にそのやる気を大事に扱ってあげてください。

とはいえちょっと作れるようになってくると、サンプルに毛が生えたようなものを作っても面白くありません。

面白くなければやる気を失いますので、何か一つだけ、他人にドヤ顔をしたいテーマを決めてそれを組み込みましょう。この辺は『初心者』→『中級者』の過渡期に効果的だと思います。これもやりたいことがあまり増えないように注意してください。

ですから、自信がつくまでは『1つだけ』にしておきましょう。

例えば僕はいつも『グロ表現』をテーマにしています。ですからマテリアルに非常に興味があるのでそれに関するやる気はなかなか失われません。ここで『萌え的なのも表現したい』とかになるとたぶん挫折するし、今までも挫折してきました。

何か作りたい人は意外と欲張りなのであれもこれもやりたくなっちゃう。でも初心者のうちにはそこはグツとこらえてテーマは一つに絞りましょう。

次にそうやって作ったものは、作業工程を Twitter とか Facebook で画像や映像としてアップしましょう。これは人間の『承認欲求』を利用するやり方なんですけど、画像や映像をアップすると大抵は『いいね』がつきます。

もちろん『はいはい見ました』っていう意味の『いいね』も多いのですが、少なくとも誰かが見てくれていると思えるのはモチベーションに関わってきます。もし本当にちょっと凄いのが出来たらコメントも入ると思いますので頑張りましょう。

普通の人には意外と何も作れないので、ちょっと凝ったの作るだけで感動してくれたりします。

最後に『教えることが一番勉強になります』という話です。

## 次回の発表、ぜひお願い致します。

ここからの話は人によってはちょっと耳にキツイかもしれませんが、言います。

本を読むだけ、勉強会に足繁く通うだけでは残念ながら作れるようにはなりませんし、学習の効率も悪いです。

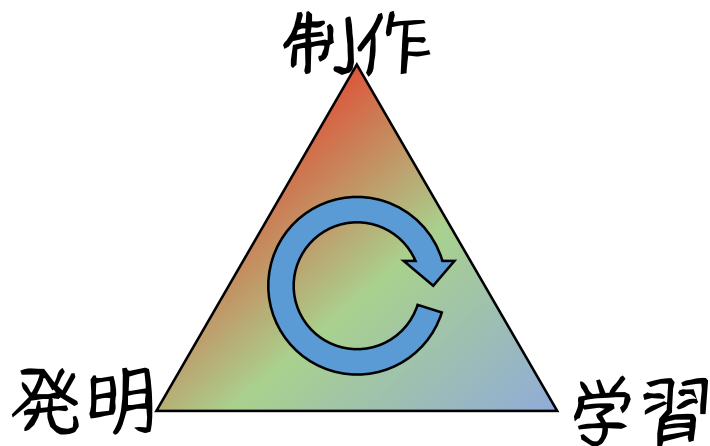
まず作りましょう。無鉄砲に作って痛い目を見ないと、知ることの喜びも得られません。『いや、

でも知らないと何も作れないでしょう?』という事ですが、作りながら調べりゃ良いんですよ。で、ググってもなかったら?そこは『発明』ですよ。『力技』ですよ。

今回僕が作った仕組みは大半が『思いつき』であって、言ってみれば『発明』です。もちろん効率が悪かったり所謂『車輪の再発明』になっていますが、高校までのお勉強と違ってこの手の『技術の習得』においては、一度不便で無知な状態で力技でモノを作っていく(発明)ってのは、その後の学習の効果がまるで違ってきます。

記憶の定着率が格段に上がるんですよ

(※とはいえ、今走ってる仕事でそれをやるべきではありません。あくまでも個人的活動での話です)



技術者の効率的な学習ってのは上のようなサイクルになってると思ってください。勉強も必要です。アホみたいに勉強しましょう。でもそれ以上に制作の時間を確保してください。そしてググってもない場合や、もしくは敢えて知らないふりして『発明』しましょう。

で、ここまでを理解していただいた上で勉強(学習/知識の習得)の話をしましょう。

まず、情報として確実なのが何なのかを必ず認識しておきましょう。

情報として確実なのは『公式のサイト』です。UE4 ならば EpicGames のサイトです。

これは他にも言えることです。例えば DirectX を開発する時に一番信用できるのは MSDN です。もうちょっと言うと、日本語訳は訳が間違えていることがあるため、原典である英語のほうが信用出ます。

よく『〇〇さんのサイトで書かれてたから正しいはず』だとか『〇〇がこう言ってた』などと

言う人がいます。もちろん自分のページで解説してる人は善意から書いてるのですが、間違えていることは多々あるのです。それだけは認識しておいてください。僕自身間違っている解説をしている本やサイトを幾つか知っています。そしてそれが検索上位に来てしまって、間違いの方が正しいことより広まっている事もあったりします。

なので、どこかで見た解説は、理屈があっているのかどうか自分で検証し、必ず公式サイトで真偽の裏を取ってください。

次に書籍ですが、初心者のうちは逆に本に頼らないほうが良いのではないのでしょうか？

基本的に

<https://docs.unrealengine.com/latest/INT/>

ここを見ながら手探りで進めていって、分からなくなったらググるなり、詳しい人に聞くなり、こういう勉強会で質問しましょう。

書籍を買うとしても1冊だけにしておきましょう。アレもこれも買っちゃうと、学習しきつかわないとモノを作れないという『学習の罠』に陥ります。

敢えておすすめするなら

## Unreal Engine 4 で極めるゲーム開発



これ一冊で十分でしょう。チュートリアル形式になっていますので、初心者は本をなぞるように進んでいきましょう。この時もきちんと無理のない計画を立てて進めていきましょう。あと、間が空かないようにすることも大切です。

しつこいようですが

- 無理をしないこと(無理をすると学習が苦痛になります)
- 自分を飽きさせないこと(たまには全然違う事に手を出してみよう)

が大事です。

ただ、この手のチュートリアル本は覚えが早くて野心的な人は直ぐに飽きちゃうと思います。  
もしそうになったら、本を閉じて見切り発車で自分の作りたい物(ただし小規模なもの)を作っちゃいましょう。

あと、僕が色々作る時に参考になっているのは…Youtube の映像とか記事ですね

<https://www.youtube.com/watch?v=izpENo1WOX4>

<https://www.youtube.com/watch?v=sE64iTjnoUM>

<https://www.gamespark.jp/article/2014/08/28/51148.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=ymAuk1z6f-g>

<https://www.youtube.com/watch?v=yNOF7a-qXX4>

<https://answers.unrealengine.com/questions/217713/window-rain-distortion.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=Ks8tZhjuukA>

<https://www.youtube.com/watch?v=FnWpnye0aaw>

<https://www.youtube.com/watch?v=enx6ShyKUL8&t=557s>

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_ZdDTrj7W2k](https://www.youtube.com/watch?v=_ZdDTrj7W2k)

<https://www.youtube.com/watch?v=9ZawosRVZrs>

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_vGLVXHEQDQ&t=437s](https://www.youtube.com/watch?v=_vGLVXHEQDQ&t=437s)

<https://www.youtube.com/watch?v=JMz1cV8e3Bc>

<https://www.youtube.com/watch?v=xUfQTlwUbg>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZROROPHEEos>

<https://www.youtube.com/watch?v=btf4OhLHECg>

<https://madewith.unity.com/stories/dissolving-the-world-part-1>

あと、最後に Unity のが出てきましたが、Unity で使用されているテクニックを UE4 で再現してみようとするのも参考になります。

あと、Twitter とかで注目しといたほうが良いのは



alwei@C92 1日目 東ご34b @aizen76 · 7時間  
2回連続で大阪でのUE4イベントがありますが、皆さん参加してください。。



alwei 氏



おぎまふ @ogimafu · 6月24日  
今日も一日がんばるぞい！



おぎまふ 氏



おかず @pafuhana1213 · 6月24日  
steam:魚ろう



おかず 氏



selflash @selflash · 5時間

UE4のマテリアルに簡単に配列が渡せない仕様なんなの・・・だからといってテクスチャにデータ書き込んでマテリアルから参照する方法も用意されているわけじゃないし、ほんとに融通がきかなくて困ってる・・・

selflash 氏



ヒストリア広報部 @historia\_inc · 6月14日

ブログを更新しました！(´ω`)クッキー焼けたよ！[UE4]マテリアル内で色調整を行ったテクスチャをベイクして処理負荷削減！ | historia Inc. - 株式会社ヒストリア [historia.co.jp/archives/6646](https://historia.co.jp/archives/6646)

ヒストリア広報部

などですね。たつのる氏やシモダジュンヤ氏とかも書こうかなと思いましたが、あまり書き込んでおられないようなので、活動が活発的なアカウントに限って書いてます。

勘違いしないでほしいのは、別にこの人達が何か教えてくれるわけではないです。ただ、面白いことを結構日常的にやってるので、フォローしとくと良いかもという話です。

あと、こういう Twitter の会話を見るためには、ある程度の用語を知って置かなければならないので、CG の用語はしっかり勉強しておきましょう。

例えば

- 異方性反射
- サブサーフェスキャタリング
- リムライト
- PBR

とかそういう用語が、初心者にとっては『無数』と言っていいほどたくさんあります。まずは少しずつ用語の意味を理解するように勤めましょう。で、本当に理解したかどうかは他人に説明できるかどうかで判断できますので、

1. わからない用語を見つけた
2. ググって内容を読んだ
3. 頑張って理解した
4. 他人に説明できた

の4段階を繰り返すうちに、ある程度分かるようになってくると思います。である程度分かってきたら、アイディアも出てくるようになってくるでしょう。

あとは UE4 の勉強だからと、『UE4』でばかり検索しないことです。本当に機能的な意味で UE4 としてわからないことは『UE4』検索で良いのですが、そもそも『こういうのがやりたい〜』ってことと、UE4 を検索ワードに入れるくらいだったら、UE4 を外して、他のエンジンやプログラミング言語のものも見てみましょう。

例えば今回お見せしたエフェクトも Unity の記事から思いついたものです。

<https://madewith.unity.com/stories/dissolving-the-world-part-1>

あとは個人的に見つけて面白かったと思う記事は

<https://forums.unrealengine.com/showthread.php?29919-WIP-Procedural-lightning>

あと、こういうサイトもあるのでとにかく参考にしよう。

<https://blueprintue.com/>

この時にやっぱり、英語が必要なので『英語アレルギー』は治しておこう(翻訳する必要はありません。言ってることはコードから読み取ろう)

ちなみに UE4 の Marketplace を見ていると、仕組み的にはちょっとしたことで有料にしていたりするアセットも多いので、中級者以上の人は、アセットを公開しましょう。

あなたがプログラマなら、アーティストさんがプログラムで困っています。是非他人の役に立つブループリントやマテリアルを作って公開しましょう。

人に喜ばれますし、お金も入ってくるかもしれません。Unity はほぼ飽和状態になりつつありますが、UE4 のマーケットは今が狙い目だと思います。

とにかくみんなで協力して作っていきましょう。本日は少なくとも UE4 に興味があって勉強熱心な方が来られておりますので、この後の時間に質問したり、お互いに名刺交換などして、困ったときに助け合えるコミュニティを作っていきましょう。

最後に

色々やりたいなら本当に、youtube のチュートリアル映像がいろいろあります。

ホーミングミサイル

<https://www.youtube.com/watch?v=TCkFgS0dw6M>

ディゾルブ材質変化

<https://www.youtube.com/watch?v=01CezXRJu5E>

ディゾルブ一番わかり易いのはこれかなあ

<https://www.youtube.com/watch?v=6tf40hLHECg>

稲妻

<https://www.youtube.com/watch?v=CmRvve709Dk>

あとなんかカッコいいやつ

<https://www.youtube.com/watch?v=xUfQTlwVubg>

あと、知ってる人に質問したいことが

- UE4 のマテリアルって、hsl シェータにあるような Discard ってないの？
- GrayChan に、TPS の AnimationStarterPack を再ターゲットイングしようとする と失敗するけど、成功した人いたら一通りの手順を見せて欲しい
- 跳霊の剣(<https://www.youtube.com/watch?v=00o5ygBEvsY>)の主人公の髪の毛のマテリアルってどうなってんのかな？リムライト+天使の輪かなと思うんですが、正直よくわかりません。
- 正直アニメーションの切り替えが良くわからないので、次回にそれを公演する人を求む

本日は、お越しいただき本当にありがとうございました。勉強会の場所を提供していただいたリンクトブレインさんに感謝いたします。

皆さんどうもありがとうございました。