

1年カリキュラムに於ける、Unity関連での履修満了時のコンセプト

ゲームコントローラーでプレイ可能な3Dゲームを所有する！

1年生残りの授業は全面的に各人のゲーム制作を支援します。年末年始はあるものの、残り時間は意外と少なく、この短期決戦でゲームを完成させるには、ある程度の＜枠組み＞を設けることにします。

枠組みに合致しない制作活動、チーム制作なども応援しますが、両方を作るのは負担なので推奨しません。枠組みの設定は、発注に見合う制作を行う練習でもあり、提示された条件で最大限の能力を発揮する練習にもなります。就活対策作品やTGS向けとなると荷が重いので、見学の高校生に対し、1年間でこれくらい作れるようになるよ！と、学校がプレイをさせる程度と考えると、程よいレベルではないかと思います。

＜＜設定する枠組み＞＞

- PCのフル画面(横長:1920x1080)とし、必ず **Xbox コントローラー** でプレイできることとします。
- **人型キャラクター** をTPS(フォロー／フェイス)で操作するアクションゲームとなります。(※1)
- 呼吸待機と移動系以外に、**ユーザーが発動する3つのモーション**を盛り込みます。(※2)
- **シーケンスが回る構造**のゲームにします。(※3)
- **ハイスコア管理**を行い、5位までランク表示します。(授業で履修した PlayerPrefs とします。)
- 高成績の基準を以下から選びます。(育成系ゲームやステージ数では、大規模になり過ぎます。)
①時間が短ければ高成績 / ②時間が長ければ高成績 / ③得点が大きければ高成績
- ゲームの名称と作者氏名が書かれた**タイトル画面**を設置します。(文字のみ！は避けましょうね。)
- どこかに**パーティクルエフェクト**を用います。(自作でなくても構いません、但し、ほどほどに。)
- BGMを含め、**サウンドの演出**を行います。(どこから引用したか？を必ず記録すること。)

上記の枠組みを満たす**アクションゲーム**を制作します。ただ、プランニング能力を問うものではありません。どこかで見たゲームと似た内容で構いません。自身で作った！という頂点を目指します。作りたいゲームではなく、作れるゲームという意味で、少し小さめに作ることが、短納期で完成させる秘訣です。

※1) 人型キャラクターの解釈

オリジナル要素があまりにも乏しくなるので、ユニティちゃんはNGとします。
そこで、**アセットストアからダウンロード**した3Dキャラクター使用を推奨します。
スグにルック(見映え)をリッチ(豪華)にでき、Unityとの相性が良いからです。
版權キャラは就活を含め、外部に披露できずに不利となるのでNGとします。



UTC LISENCE

※2) 3つのモーション

「歩く、走る」は移動系として未カウントです。ジャンプや攻撃などで3つを行って下さい。リロード(装填)やシールド発生、アイテム拾得など、ユーザーが行う行動とします。自動で行われる「タイトル画面で動いている、ダメージモーション、達成ポーズ」などは除外です。

※3) シーケンスが回る、とは？

タイトル画面から始まってプレイ本体へ進み、タイムアップやゲームオーバー、ゲームクリアなどに至って、ハイスコア表示を経由して再びタイトル画面に戻り、次のプレイが始まる構造。

<< 推奨する進め方 >>

【シーケンス構造を組む】

画面遷移図が確定していることを前提とします。ゲーム本体を後回しにし、タイトル画面からゲームが始まって、プレイヤーもレベルデザインも何も無い状態で1分間などを待ってタイムアップ(もしくはゲームクリアやゲームオーバー)に至る状態を先に作ります。その後、ダミーのハイスコア画面を経て再びタイトル画面に戻るようにします。この**シーケンス構造**を作ってから、徐々に機能を追加するアプローチが良いでしょう。

【TPS撮影を可能にする】

- ①**背景** 差し替えや修正も可能ですが、プレイヤーが活躍する背景ステージは、比較的序盤で準備されている方がいいでしょう。特に崖や斜面などの**高低差**、壁や地平線に関する**行動範囲の果て**にどのように対処するのか? が後から判明してしまうと、大きくプログラムが変わってしまう為です。
- ②**カメラの視野** 背景世界のどこまでをカメラの画角に収めるのかも、この時期に決定します。TPSは決まっていますので、フォロー撮影/フェイス撮影を実現すべく、カメラの位置や画角、挙動を設定します。
- ③**キャラクター** カメラが移動するには被写体:キャラクターが必要です。この時点では、最終採用しないユニティちゃんで作ります。TポーズのままTPS撮影を進めますが、モーションを付けたとしても、待機と走行の2つで十分です。過去の悪い例で、いきなり本番キャラを実装し、その努力だけで達成度がピークを迎え、そのまま未完成で終わる例が多いので、気を付けましょう。

【やる事を準備し、遊び方を確立する】

「**最も難関な技術的解決**」に取り組めます。最難関の技術とは、おそらく、そのゲームの最も特徴的であり、かつ自慢できる「**魅力・見どころ**」となり、遊び方の中核とも言えるでしょう。この付近で、仮のキャラクターもついに本物に差し替え、3つのモーション発動も実装します。ただ、完璧でなくても構いません。敵(障害物や邪魔者、困難)がゼロのまま「やる事」がプレイできればOKです。倒すべき敵が居たとしても、動かない白い円柱2個のみ、3モーションも全て仮でぎこちなくてもOKなど、とにかく1か所にとどまらず、仮決定のまま、次の実装へ次の実装へと作業を広げ、手を付けた項目の多さに着眼します。その後、問題点に細かく対応していくのです。

【障害物や邪魔者、困難】

ユーザーが順調にプレイを行え、目的を達成できるようになれば、それを困難にさせるハードルを加えます。多くの場合「敵キャラの出現」ですが、罠や危険な道など、レベルデザインで対応する場合があります。

【ユーザーインターフェース】

計数表示を実装します。単なる数値表示は上記の工程で実装済みかも知れませんが、最終的なインターフェースに仕上げます。これは数字ではなく、ヘルスバーのようなGUIに仕立てる場合がありますし、Aボタン押下を促すナビゲート文字やその文字の点滅処理なども含まれます。

ルール説明や操作方法を設ける場合もユーザーインターフェースの作業の一環となります。

【サウンド、パーティクルエフェクト、5位まで管理】

この3つ最後に実装します。どれも指定された枠組みですが、未実装でもゲームの形にはなります。時間が無ければ、1つ欠落させて、残り2つを実装するなどの考え方も出来ます。

<<制作ワークシート>>

以下のワークシートを項番の順に決定していくことで、おおよそのゲームの概要を明確に浮き上がらせることが出来ます。ひらめき部分に惑わされて、隔々まで考えずに進めてしまうミスを防ぐことも出来ますし、字で書くことによって未決定事項が発見できます。何より、人に伝わることで完成を期待される点が制作の原動力となることでしょう。

1. 高成績の基準は以下のどれにしましたか？

☐ 時間が短ければ高成績 / ☐ 時間が長ければ高成績 / ☐ 得点が大きければ高成績

2. 呼吸待機と移動系以外の3つのモーションは何ですか？

モーション1:

モーション2:

モーション3:

3. カメラワークは決定しましたか？

TPSですから撮影方法はどちらかになります。

- ☐ フォロー撮影
☐ フェイス撮影

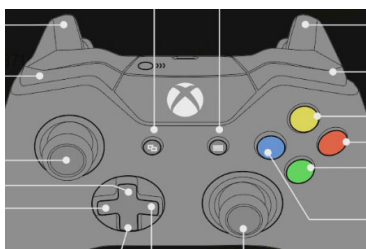
カメラ画角は妥当ですか？キャラクターが進む先が(広く)見えていますか？複数のカメラを扱うと作業工数が格段に増えるので慎重に。必要な物をレイアウトし、代表的な画面イメージを描きましょう。

4. 計数表示するものは何ですか？

時間表示や得点表示などの計数表示は何ですか？少なくともOKですが、ゼロという訳にはいきません。また、そもそも意味のある情報の可視化でないとユーザーは混乱します。また、計数表示を数値で示すよりもライフバーなどの図形や色で見せる方法も検討します。目的達成に向けて近付いている事を感じさせることが出来れば、なお良い作品となるでしょう。

5. 操作方法は決定しましたか？

今回はXboxコントローラーを使うことが必須条件です。全てを使う必要はありませんし、コントローラーが無くても遊べることを重視しても構いません。キー操作の割り当て(キャラの操作キー、モーション発動キー、画面遷移キーなど)を説明して下さい。



6. ゲーム全体の画面構成はどのようなものですか？

画面名を書いた箱を複数個用意して、矢印で結んで進んでいく並びを表現します。

その全ての矢印に、どういう条件で画面遷移するのか？（Aボタン押下など）を記述します。

--

7. ユーザーに与える「やる事、目的」は何ですか？

- ☐ ユーザーに「やる事、目的」が伝わっていますか？ただ、文字だけではNGです。挑戦的に、投げかけるように、短く！です。
- ☐ 序盤は「やる事」が異常に簡単に準備されていますか？また、徐々に困難な内容へと進むよう、難易度カーブを意識しましたか？
- ☐ 最終目的は避けられないとして、「やる事」は避けられますか？つまりユーザーに行動を複数用意し、選ばせましたか？
- ☐ 上手なユーザーだった場合、終わらなくなる可能性はないですか？

8. 人型キャラクターはどんなものですか？

頭身の高低は問いませんが、ゲームのルールや世界観とマッチしていて、目的を達成できますか？モーションの適合実験は成功しましたか？特にダウンとジャンプ。

--

9. ゲームの舞台（背景素材）はどんなもので、準備はできますか？

アセットストア内で軽いものを探して決定するか、プリミティブなどで自作するかのどちらかで、3DCGソフトで作る時間は厳しいでしょう。

また、気に入って選んでも、ゲームのルールや達成すべき目的が持つ世界観になっているか？や、キャラクターとのルック（見映え）が合っていて、違和感をマイナス要素にしていないか？も確認します。

--

10. ゲームのタイトル名は何ですか？

我が子のように愛着が出ます。必ず名称を決めましょう。ボツ案も含め、幾つか記述すると決まりやすいです。

候補1:
候補2:
候補3:

重要な考え方で、上記のゲーム仕様を決めてから最後に名前を決めます。先に名前を決めてしまうと、何らかの良いアイデアがあっても、名前が理由で採用や変更などの自由が利かなくなって完成しないか、完成しても達成感が出ない、名前と関係の無い違和感のゲームになります。もちろん名称はゲーム内容が投影されていることで、意外にも直球（そのまま）でグッドネーミングとなります。