

研究テーマ Unity を使用した 3D ゲームの制作

1. 動機

私は将来ゲームプログラマーになりたいという思いでこの課題研究を希望した。そこで私は少しでもゲーム制作について知り、初めて「ゲーム」と呼べるものを作るという目標を立て、今回の課題研究に挑んだ。

2. 研究内容

・制作内容

3D 探索脱出ゲーム

【操作】

- ・ ↑ 上移動
- ・ →← 左右移動
- ・ A キーでパンチ
- ・ S キーでキック
- ・ D キーで回し蹴り

・作業内容

1 学期

Unity のインストール

Asset について知る

2 学期

キャラの移動のプログラミング, ステージの風景の制作

バージョン違いによる障害

3 学期

仕上げ

開始画面などをつける

・制作過程

```
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using UnityEngine;
using UnityEngine.UI;

public class Gate : MonoBehaviour

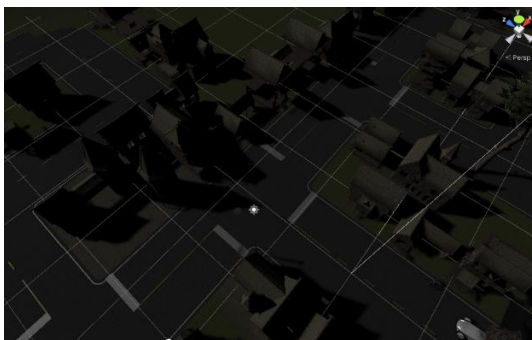
{
    public GameObject chara;
    public GameObject gameclea;

    private void OnTriggerEnter(Collider other)

    {
        if (other.name == chara.name)

        {
            gameclea.GetComponent<Text>();
            gameclea.SetActive(true);
            chara.SetActive(false);
        }
    }
}
```

[プログラミング]



[ステージ制作]



[キャラの動作確認]

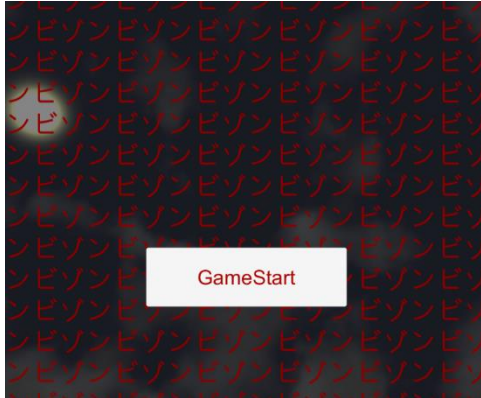
3. 使用した機器, ソフトウェア等

使用機器…パソコン

使用ソフト…Unity(2019. 4. 3f1)

4. ゲーム内容

敵から逃げながらゴールを探してさまよう脱出ゲーム.



[ゲーム開始画面]



[プレイ画面]

5. まとめ

- ・計画を立てて行動することの大切さ, 難しさを知った
- ・最初から Unity のバージョンを参考にした資料と合わせていれば, より高機能なゲームにすることができた.
- ・キャラクターのアクションを追加したかった.
- ・キャラクターのダメージ処理ができなかった.

6. 感想

今回作成したゲームは当初自分が予定していたものとは違うものとなった. 敵が倒れるアニメーションを組み込むことができず, 攻撃判定に当たると消えるだけという仕様になった.

ゲームプログラマーは, 計画通りに進めなければいけない仕事で, 途中で「予定していたものと違うものができてしまった」なんてことは許されない. 今回の課題研究はそう見ると成功とは言えないと思った. しかし, 目的であるゲーム制作について知ることはできた. たった一つのコードの違いでエラーが立て続けに発生することや, なかなか自分の思い通りにいかないことを経験することができた. そして, それらの問題を悩み続けた末に突破できた時の達成感を味わうことができた.

私にとって課題研究はゲーム制作について知るとても良い機会だったと思う.

7. 参考文献

[1]Unityを使った3Dゲームの作り方(かめくめ)

[URL : <https://gametukurikata.com/>]