

## 研究テーマ 2D アクションゲームの制作

### 1. 動機

- ・ゲーム制作を経験することで、これから先の進路に役立てるため
- ・これまで使用したことのないプログラミング言語に対する理解を深めるため

### 2. 使用した機器, ソフトウェア

- ・PC
- ・Unity2019.4.0f1
- ・Unity2020.1.0f1

### 3. 研究内容

#### 1 学期

- ・Unity のインストール・設定
- ・キャラクターを操作する際(左右移動, ジャンプなど)のアニメーションの作成
- ・ステージの作成
- ・当たり判定用のプログラムの作成

#### 2 学期

- ・キャラクターに追従するカメラの作成
- ・キャラクターの操作用プログラムの作成

#### 3 学期

- ・タイトル画面の作成
- ・セーブ機能の作成

### 4. ゲーム内容

左右移動やジャンプを使って配置された地面をアスレチックのように登っていく

[タイトル画面]



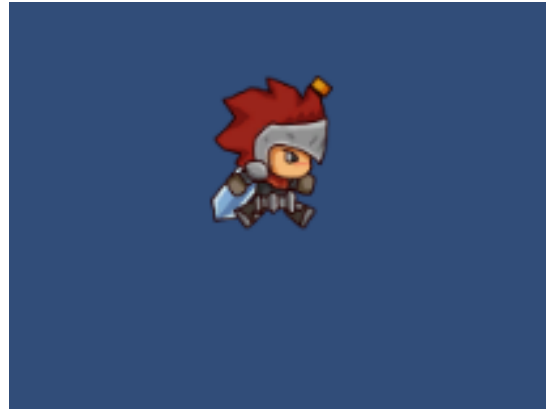
[ゲーム画面]



[移動時モーション]



[ジャンプ時モーション]



## 5. 操作方法

- ・方向キー”↑” または W キーでジャンプ
- ・方向キー”→” または D キーで右に移動
- ・方向キー”←” または A キーで左に移動

## 6. 工夫した点

- ・キャラクターが坂道になっている地面を登れないようにすることで、全体的にゲームの難易度をあげた点
- ・キャラクターの地面への接地判定を調整することで、予期せぬ挙動をしないようにした点

## 7. 改善点

- ・操作に少しタイムラグができてしまった点
- ・背景が一色で代わり映えしない点

## 8. 感想

自分の将来の夢がゲームプログラマーだということもあり、一度ゲーム制作を体験したいと思い、このテーマで課題研究を始めた。

初めてゲーム制作というものを体験したことで、改めてゲーム制作の難しさが分かるとともに、今までは見えていなかった調整の難しい点などを発見することができた。

この課題研究での経験は、これからの自分の進路にも大きく役立つものだと思うので、苦労したことを忘れずに活かしていきたいと思う。

## 9. 参考文献, 参考サイト

- ・ゲームの作り方 (<https://dkrevel.com/makegame-beginner/>)