

情報理工学域 メディア情報学プログラム
プログラミング演習 最終レポート

DX2 グループ 11 Gladiator

2411593 斎藤寛仁

2411603 佐々木晃誠

2411712 Puller Stefano Daniele

2026 年 2 月 18 日

1 概要説明

私たちのグループは、シンプルなシューティングゲームを作成しました。画面上部から敵がランダムに降りてきて攻撃します。敵を躊躇したり、矢を放って敵を迎撃します。敵を倒すことでスコアが上昇し、一定のスコアに達するとボスが登場します。各ステージのボスを倒すことで、次のステージに移動します。ボスを倒すとそのキャラの特殊スキルを自分の能力として使うことができるようになります。プレイヤーのライフが 0になるとゲームオーバーです。

基本的なキー操作は移動と攻撃で、カーソルキーで移動し、Space キーで矢を放って攻撃します。プレイ中に一時停止することも可能です。

プレイヤーのライフは 3 が上限で、敵に当たるか敵の攻撃を受けると 1 減ります。ボスが登場したタイミングと、ボスを倒して次のステージに進んだタイミングでライフが全回復します。

プレイ画面の上部には、現在のスコアとステージ数、プレイヤーの残りライフが表示されています。特殊スキルは画面下部に順次追加されます。



図 1: プレイ画面

MVC モデルを採用し、主に Puller が M、佐々木が V、斎藤が C を担当しました。プログラムのコードは GitHub で管理しました。また、「実装予定機能リスト」を作成し、未開発の機能を赤、開発中の機能をオレンジ、開発済みの機能を緑にし、開発中の機能の最後に『(名前)』を書いて、誰が今どの機能を開発中なのかを一目で把握できるようにしました。

(文責：佐々木)

2 設計方針

3 プログラムの説明

3.1 斎藤担当

3.2 佐々木担当

3.3 Puller 担当

4 実行例

5 考察

6 感想

7 付録 1：操作法マニュアル

ゲームを起動すると、タイトル画面が出てきます。Space キーを押してスタート画面に移り、再度 Space キーを押すことでゲームが始まります。

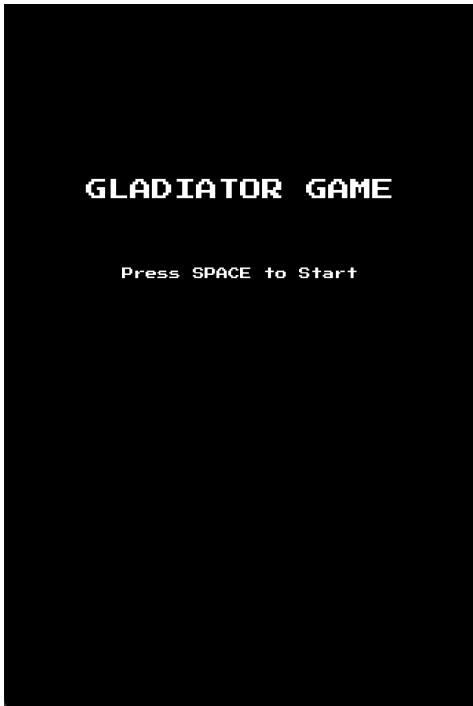


図 2: タイトル画面



図 3: スタート画面

次に、プレイ中のキー操作について説明します。

表 1: プレイ中のキー操作

移動	カーソルキー	画面全体を縦横無尽に移動。
攻撃	Space キー	長押しで連射が可能。
一時停止、再開	P	プレイ中に押すことでゲームを一時停止、再度押すことでゲームを再開。
特殊スキル	1,2,3	各ステージのボスを倒すことで手に入る特殊スキルは、それぞれ 1,2,3 を押すことで発動。

ゲームオーバー時には、C を押すとゲームをもう一度プレイ (Continue) でき、Q を押すとゲームをやめる (Quit) ことができます。



図 4: ゲームオーバー画面

(文責：佐々木)

8 付録2：プログラムリスト

Listing 1: Main.java

```
1 package main;
2
3 import view.GamePanel;
4 import view.ResourceManager;
5
6 import javax.swing.*;
7
8 public class Main {
9
10    public static void main(String[] args) {
11        // 1. Load resources BEFORE creating the window
12        ResourceManager.loadImages();
13    }
}
```

```
14 // 2. Setup the game window
15 JFrame frame = new JFrame("Shooting Game MVC");
16 frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
17 frame.add(new GamePanel());
18 frame.pack();
19 frame.setLocationRelativeTo(null); // ウィンドウを画面中央に
20 frame.setVisible(true);
21 }
22 }
```