

東方紅魔郷 模倣作品 作品紹介資料

北海道情報専門学校 ゲームクリエイタ科 3年 金盛 翔

製作期間：2か月 (23/2/1 ~ 23/4/18)

制作人数：1人

制作環境：Unity 2021.1.17f1, VisualStudio, GitHub

目次：

- 2p : 作品概要
- 3~5p : アピールポイント
- 6p : クラスの構成
- 7p : 未実装点・既知のバグ等

作品概要

・ 東方紅魔郷とは？

2002年発売。東方Projectの第6弾にあたる作品。

同人サークル”上海アリス幻楽団”制作の弾幕系シューティングゲーム。シンプルなゲーム性ながらレベルデザインと一体となったBGMや演出から今もなお高い評価を受けている。

・ 制作目的

- ・ デザイナー向けのレベルデザイン構築ツールの作成
- ・ エディタ拡張とスクリプタブルオブジェクトを用いたコーディングレスな制作基盤の作成
- ・ ColliderやRigidBodyを使わない設計による軽量化

→これらによる技術向上

・ アピールポイント

- ・ スクリプタブルオブジェクトを用いたコーディングレスな制作基盤
 - スクリプタブルオブジェクトから弾の軌道、速度、加減速や初速の変化を変更可能に
 - 同様にキャラクターの軌道、速度、弾の撃ち方や撃つタイミングを変更可能に
 - 最小限の当たり判定処理



図1.東方紅魔郷パッケージアート
<https://www16.big.or.jp/~zun/html/th06.html>より引用

アピールポイント

1. スクリプタブルオブジェクトから弾の軌道、速度、加減速や初速の変化を変更可能に

エディタ拡張を用いた弾作成ツールの作成を前提に一つの
スクリプトですべての弾のバリエーションに対応できるように



Inspectorの煩雑化を避けるため挙動パラメータを別で管理
バリエーションも作りやすくなる

また、こちらでは弾そのものが持つパラメータのみを持っている
ため、キャラクター挙動処理との結合を弱めることができます。

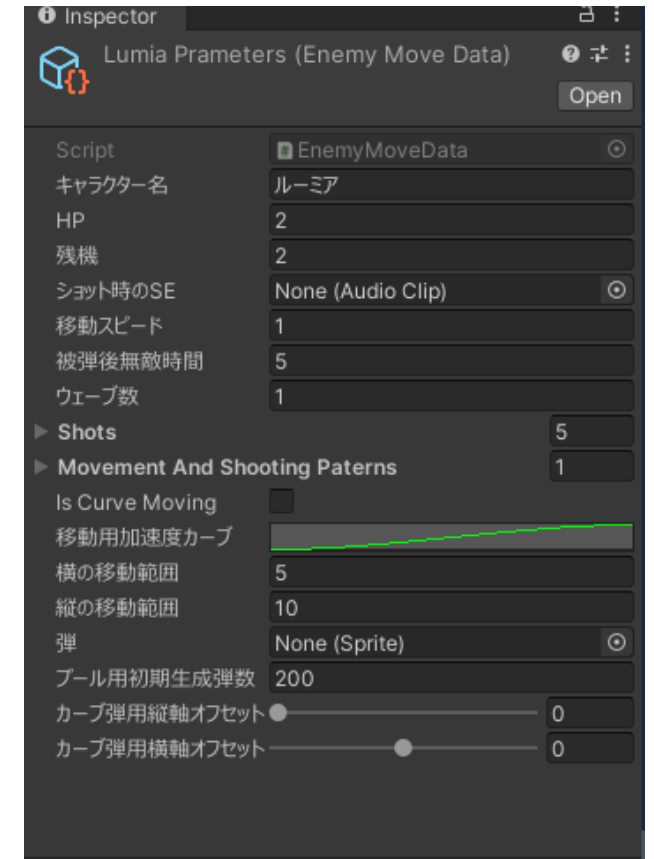
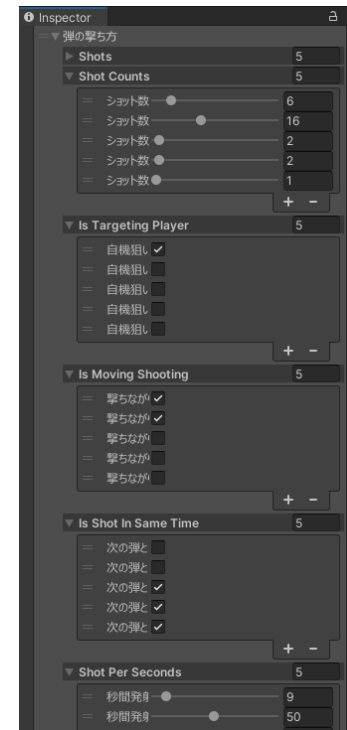


アピールポイント

2. 同様にキャラクターの軌道、速度、弾の撃ち方や撃つタイミングを変更可能に

エディタ拡張を用いたキャラクター作成ツールの作成を前提に一つのスクリプトで挙動バリエーションを作成可能に

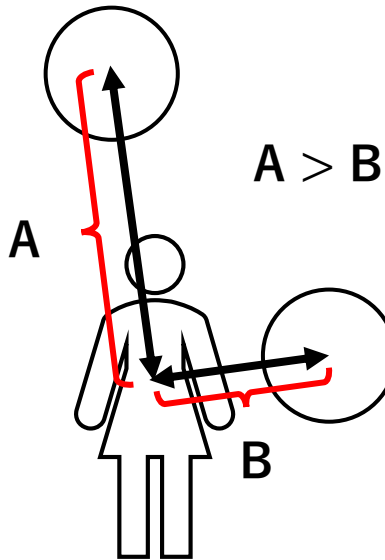
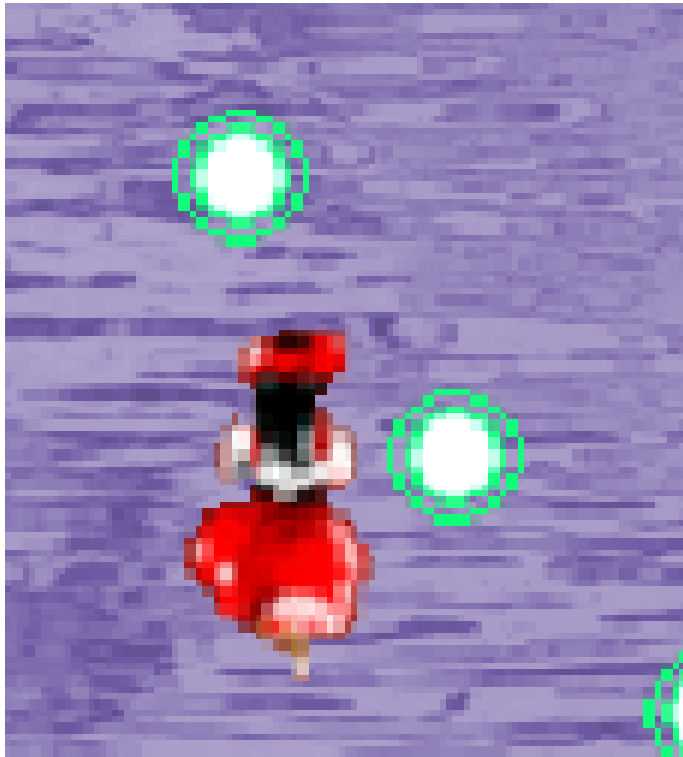
こちらでは弾の撃ち方や移動などキャラクターが持つパラメータのみを持っているため、キャラクター側からの弾への干渉(結合性)を弱めています。



アピールポイント

3. 最小限の当たり判定処理

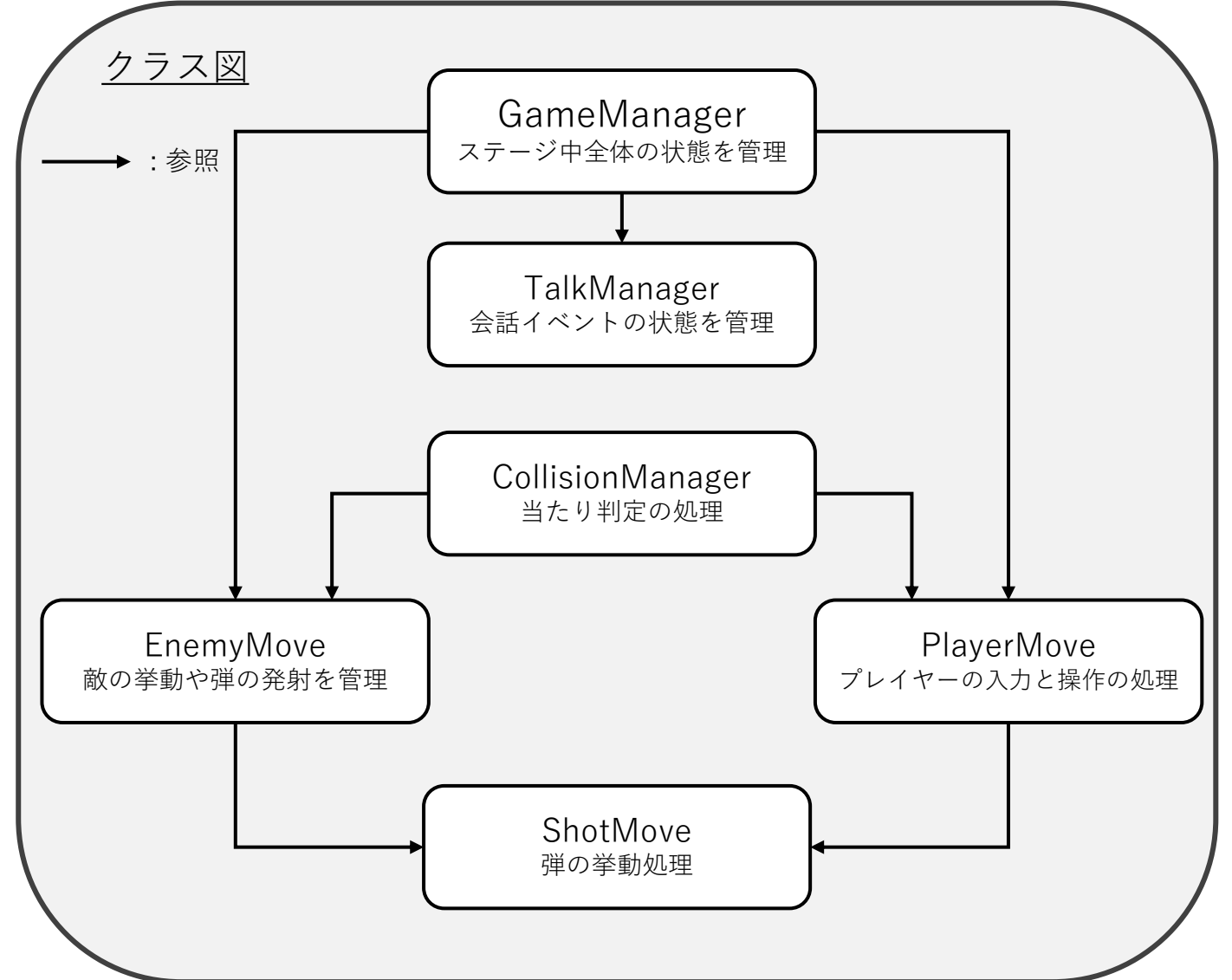
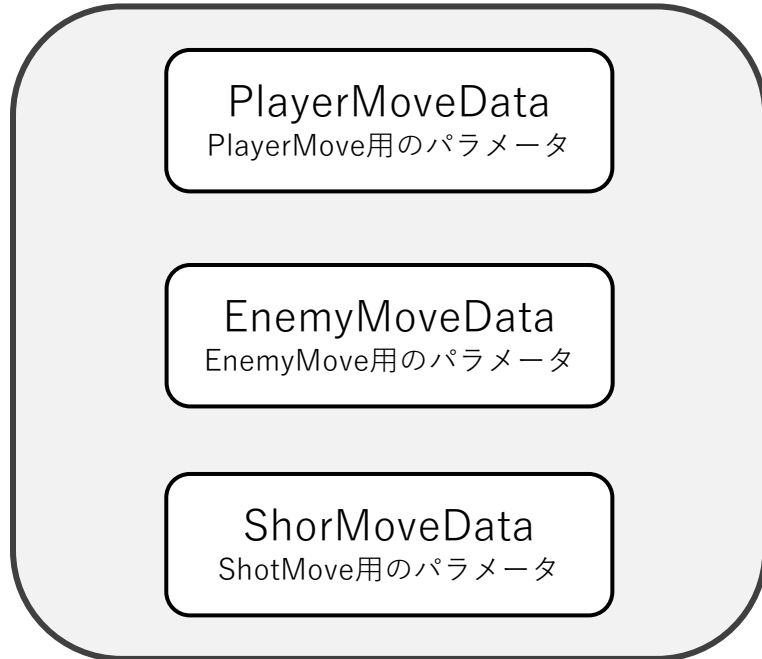
既存のColliderを使わずに当たり判定を作成。
基本的に弾同士がぶつからない「弹幕シューティング」のゲーム性に合わせ処理を最小限に



距離を使った当たり判定を実装し、一番近い弾とのみ衝突判定・処理を行うように

クラスの構成

Unity上にAssetsとして保存可能なスクリプト
(スクリプタブルオブジェクト)



未実装点

- SEやBGM、原作の「スペルカード」(必殺技)システムの実装
- ステージ開始～ボス戦までの道中面
- レーザー弾
- 真円以外の判定の実装(楕円、四角形など)
- エディタ拡張による弾作成・敵挙動作成ツールの作成

既知のバグ

- 戦闘前会話終了時に次のセリフが一瞬見えてしまう

未実装点は多く残っていますが、機能の作成と開発基盤はおおよそ完成させているため、あとはその基盤を使い作成していただくという状態です。