# 進級制作 作品紹介資料 GHOST SHOOTER

2023/02/07

22CI0421 柴田 翔吾

# 目次

● 課題について	3P
● ゲーム概要	3P
● 操作方法	4P
● ゲーム画面	5P
● エネミーの種類	6P
● ショットの種類	6P

● 実装内容-プレイヤー-エネミー-ショット● 使用した素材

#### ■課題について

● 課題番号 : 1(自由制作)

● 使用エンジン: Unity

● 制作人数 : 1人

#### ■ゲーム概要

"GHOST SHOOTER"は迫りくるエネミー から





キューブ を守り抜くシューティングゲームです。

プレイヤーであるゴースト は、透明化能力を



持っており、壁をすり抜けたり敵の目を誤魔化したり することができます。

WAVE 制でゲームが進行し、出現した敵を全て撃破 すると WAVE クリアになります。

# ■操作方法

# 《戦闘操作》



# 《メニュー操作》



#### ■ゲーム画面



- ① プレイヤーの体力。これが無くなるとゲームオーバーです。
- ② プレイヤーのエネルギーゲージ。透明時やショットのリチャージに これを消費しますが、自然に回復します。
- ③ ショットの残弾ゲージ。エネルギーが足りている時に R キー押下、または撃ち切った際に自動でリチャージされます。
- ④現在の WAVE 数。
- ⑤キューブの耐久ゲージ。これが無くなってもゲームオーバーです。
- ⑥スコア。敵を倒すと増えます。
- ⑦ポイント数。プレイヤー強化やショットの購入に必要です。 エネミーを倒すとたまにドロップします。
- ⑧ 現在のエネミーの数と、エネミーがスポーンするまでの時間を表す ゲージ。
- ⑨ミニマップ。赤丸が敵を表し、青丸がキューブの位置を表します。

#### ■エネミーの種類





至って普通のエネミー





プレイヤーを追い続けるエネミー 透明でもバレる



扊

HPが高くて 動きが遅いエネミー



透明になれるエネミー キューブに近づくかダメージを 与えると姿を表す



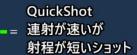
プレイヤーを狙わず キューブだけを狙うのエネミー

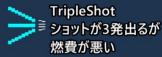


倒すと別のエネミーを 習喚するエネミー

# ■ショットの種類





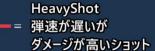


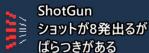


ContagionShot 😂= 🖰 😫 近くの敵を伝い ダメージが上がっていく ショット



GrenadeLauncher =爆発するショット







**DivisionShotot** 敵に当たると 分裂するショット



**HomingShot** 敵にホーミングするショット





MachineGun 連射が速く 沢山撃てるが リチャージが長い LightningGather 周囲の敵に 雷を落とすショット 敵も壁も貫通する



PierceShot 敵を貫通するショット

# ■実装内容(一部)

- ★ プレイヤー
  - 移動
    - GetAxisRaw を使い上下左右移動を実装。
    - ステージ外に出られないように Mathf.Clampを使用し移動可能範囲を制限。
  - マウス操作
    - マウスがクリックされた際にマウスの方向を向くようになっている。
    - プレイヤーと同じ高さに仮想の板を配置し、 それに向かってマウスポインタから Raycast を 行うことで方向ベクトルを取得している。

#### • 透明化

- 壁や敵をすり抜けられる。
- Collider の isTrigger の有効/無効を 切り替えることで実装。
- 透明化時は移動速度が2倍。
- エネルギーが足りている時、壁の中の移動速度が更に 1.5 倍になるが、足りていなければ0.5 倍になる。

#### ★ エネミー

- クラス
  - 全てのエネミーは Enemy クラスを 継承している。
- ステータス
  - ScriptableObject によって管理されている。
- 通常状態
  - エネミーがキューブに向かっている状態。
  - プレイヤーの攻撃がヒットするか、エネミーの 視界内にプレイヤーが入ると攻撃状態へ。
- 攻撃状態
  - エネミーがプレイヤーを追いかけている状態。
  - プレイヤーが透明化状態になるか、一定距離 離れるとサーチ状態に入る。

#### サーチ状態

- エネミーがプレイヤーを見失い、その場で停止している状態。
- この時、プレイヤーを感知する範囲が 通常状態よりも広くなる。
- プレイヤーを感知せずに一定時間が 経過すると通常状態に戻る。

#### • 視界

- エネミーのオブジェクトの子に当たり判定とは 別の Collider をアタッチし、扇形に当たり 判定を取ることで表現している。
- Raycast を行い、壁の裏にプレイヤーが いる場合は発見判定にならないように なっている。

#### ボス戦

- WAVE が 5 の倍数の時はとボスとの戦闘になる。ボスさえ倒せれば WAVE クリア。
- ボスがキューブに到達されたら強制的に ゲームオーバーとなる。
- ボスは一定間隔でエネミーを召喚し、 プレイヤーが近づくとショットを放ってくる。
- 一定ダメージを与えることでボスが ノックバックし、キューブへの到達を 遅らせることができる。





#### ★ ショット

- クラス
  - 全てのショットは Shot クラスを 継承している。
- ステータス
  - ScriptableObject によって管理されている。
- レアリティ
  - Common, Uncommon, Rare, Epic があり、右に行くほどレア度が高くなる。
  - 設定されているレアリティが高いほど ショップでの出現確率が下がる。

# ■使用した素材・アセット

【プレイヤー3D モデル】

**VOXEL GRAVEYARD ASSETS** 

https://maxparata.itch.io/voxelgraveyard

【壁、アイテム 3D モデル】

**Voxel Platformer Pack – Moonlight** 

https://rohten.itch.io/vpp-moonlight

【フォント】

k8x12S

https://littlelimit.net/k8x12.htm

#### 【エフェクト画像】

SimpleFX

https://assetstore.unity.com/packages/vfx/par

ticles/simple-fx-cartoon-particles-67834

#### 【画面遷移効果】

**TransitionKit** 

https://github.com/prime31/TransitionKit