

PortFolio

日本電子専門学校 ゲーム制作研究科 池田 柊太

Mail : 21cu0203@jec.ac.jp

使用可能ツール

UnrealEngin

Unity

PhotoShop

Illustrator

Maya

Live2D

過去使用言語

C

C++

C #

Python

ゲーム作品一覧





作品名

Lurker (ラーカー)

製作期間	二年後期製作 約5ヶ月
制作人数	プログラマー3人・デザイナー2人・プランナー1人 計6人
使用言語・ツール	UnrealEngine4 (4.24) Visual Studio2019 C++ ・ BP 併用
担当箇所・処理内容	プログラマー
	・ゲームフロー ・UI処理
	・マップ/ギミック ・マテリアル全般 etc...

作品概要

敵キャラクターを乗っ取り・弓矢などのアクションを利用して仕掛けを解きながら最奥にあるお宝を目指して進む 3D アクションゲーム。



広いステージの中で周囲を観察し、攻略方法を探りながら進めるように製作しました。

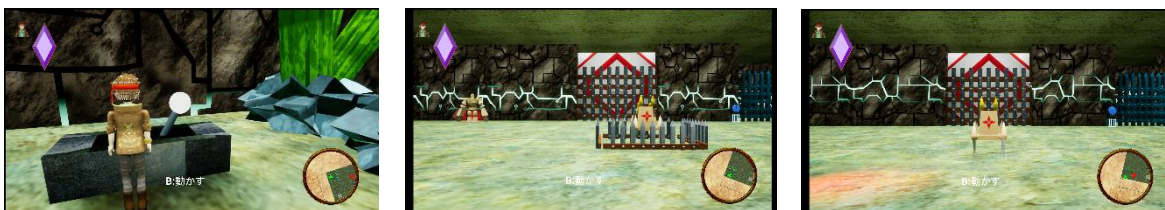
キーボード操作も可能

Gimmick

制作の中で、一番力を入れた事は仕掛けを動かしたときに

「何が・どこで・どう変化したのか」を分かりやすくすることです。

具体的に、ギミック作動時にカメラをプレイヤーのものからギミック用のものに切り替え、変化するものの場所へ移動し、ギミックが動き終わったタイミングでプレイヤーの元へ戻すという処理です。



プレイヤーに多くの説明が無くとも理解させる事ができるよう意識しました。

その他の制作したギミック

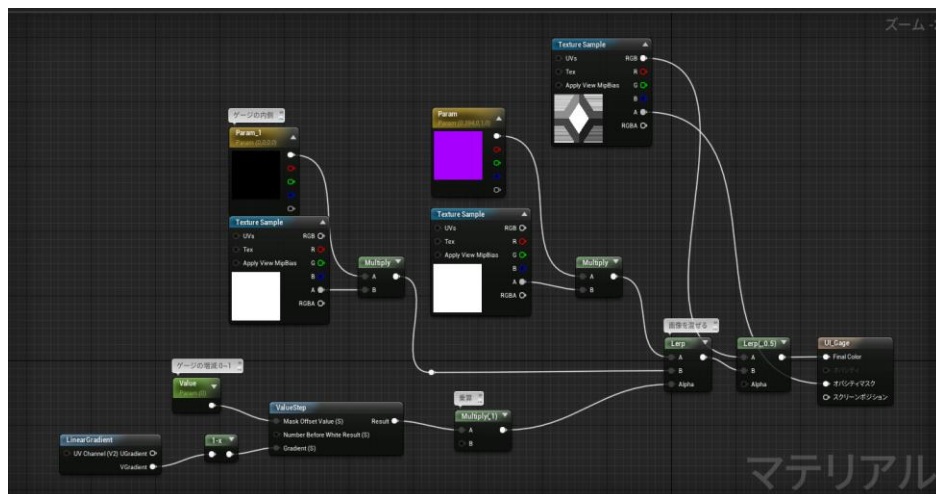
- ・弓で的を撃つことで出現する足場
- ・スイッチで交互に開閉する扉
- ・レバーで上下する柵
- ・即死トラップ（トゲ）
- ・時間制限のある柵
- ・敵キャラクターを乗っ取ることで壊せる岩
- ・敵キャラクターを特定の場所へ運ぶことで開く扉 etc...

UI

紫色の UI ゲージについて

こちらは敵キャラクターを乗っ取っている際に少しずつ減少していくゲージです。

マテリアル BP を使用して作成しています。





作品名

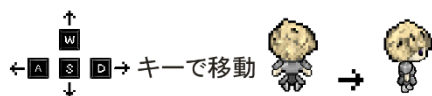
ダンジョンクエスト

製作期間	一年後期製作 約 4 ヶ月
制作人数	個人製作
使用言語・ツール	DirectX 10 Visual Studio2019 C++
担当箇所・処理内容	企画・プログラム・デザイン全て

作品概要

三種類の攻撃を使い分け、ボスを倒す 2D のドットアクションゲーム。

操作説明



J | K | L キーで攻撃

<p>J</p> <p>素早い近距離攻撃 隙は小さいが ダメージも小さめ</p>	<p>K</p> <p>溜め時間のある 近距離攻撃 隙が大きい分 ダメージは大</p>	<p>L</p> <p>詠唱時間のある 遠距離攻撃 リスクは低く そこそこのダメージ</p>
---	--	---

敵キャラクターの放つ攻撃をよけながら
近づき、剣で確実にダメージを与えるか、
ハンマーで大ダメージを狙うか、リスクは低
いが倒すのには時間のかかる遠距離攻撃か
プレイヤーが状況から判断し、行動を選択
するゲームを目指して製作しました。

キーボード操作のみ対応

敵キャラクター

製作の中で一番拘った部分が敵キャラクターです。

細かいドットでアニメーションを作った事や、残りの体力の割合で変化する見た目や動き、そして複数種類の攻撃です。攻撃ごとに当たり判定を細かく設定し、見た目通りの判定に近づけられるよう工夫しました。



実は時間がかかりすぎるとエネルギー切れで倒れます。(約 30 分程...)

攻撃について

画面の全体にランダムに飛んでくる攻撃は、画面の外に出ると削除されます。

地面から突き出す岩は、碎け始めるタイミングで当たり判定が無くなります。

敵の体力が一定の割合になるとメテオ（上記写真の右側）を左右 真ん中に撃ってきます。こちらは複数ヒットするため、エリア外にでなければ大ダメージを負ってしまいます。

プレイヤー

プレイヤーの操作で特に拘った点は剣の連続攻撃です。



操作しづらい・攻撃後の隙 などのストレスが発生しないよう、自分の納得の行くまで調整を重ねていきました。

EstKnight

作品名

EstKnight(エストナイト)

製作期間	三年春休み～ 約 2 ヶ月
制作人数	個人製作
使用言語・ツール	UnrealEngine4 (4.27) Visual Studio2019 C++ ・ BP 併用
担当箇所・処理内容	全て (アニメーションは mixamo からお借りしました)

作品概要

機動力が高く、大きな移動のできる Light モードと戦闘能力の高い Knight モードを切り替え、敵を倒していく 3D アクションゲーム。

C++をメインに開発を進めている。

最奥のボスを倒すことが目的。道中の敵を倒すことで経験値を獲得し、一定値の経験が集まるとレベルアップし、ステータスが増加するためボス戦で与えるダメージが増加し、プレイヤーの受けるダメージが減少する。

二年次の制作(Lurker)では、UE4 を扱い始めてすぐの作品だった為に、エンジンの使い方を覚えるところから始めたので、時間の兼ね合いもあり制作のほぼ全てを BP で行っていました。

そのため、C++ ベースで作品を作ろうと思ったのをきっかけとして、このゲーム制作を始めました。

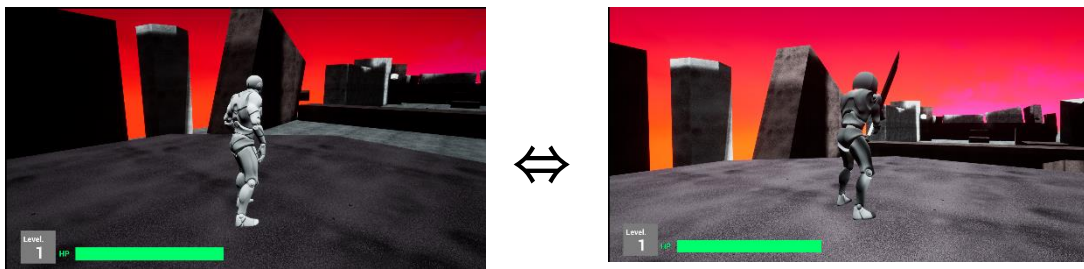
好きな漫画のキャラクターをモチーフにしたゲームを作ってみたく、三年次から始まるチーム制作開始までの約 2 ヶ月間でできるところまで制作を行いました。

プレイヤー

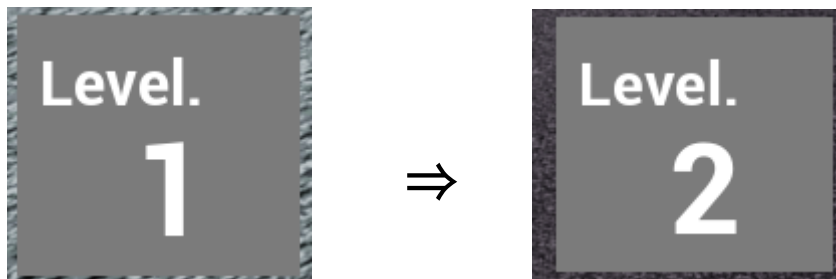
プレイヤーは Knight(ナイト)モードと Light(ライト)モードという二つのモードを切り替えながら進み、戦っていく。二つのモードにはそれぞれ特徴があり、

Light モード : 機動力が高いが、攻撃力が低く、耐久力も低いため戦闘には不向き。

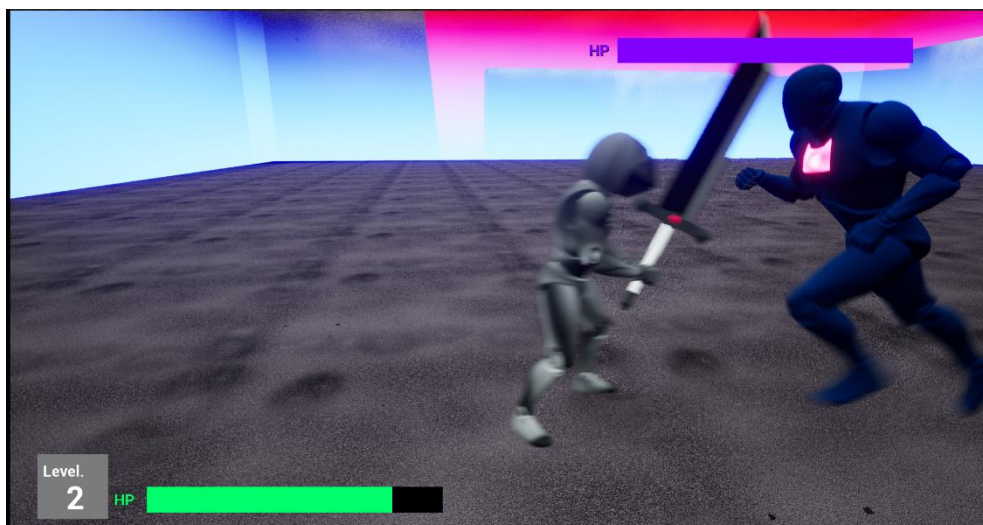
Knight モード : 戦闘力が高いが、機動力は低いため移動しづらく、高所に移動はできず、回避も難しい。



- ・プレイヤーにはレベルがあり、敵を倒すと経験値を得ることができる。
- ・レベルが上がるとともに、プレイヤーのステータスにも変化がおきる。



レベルが上がることで、倒す為に必要な攻撃回数が減り、受けるダメージが減るため、後のボス戦の難易度が低くなります。



敵キャラクター

敵キャラクターは2種類

- ・ Mob
- ・ Boss

Mob

Mob はマップ上に多く存在する敵キャラクター。

基本行動：移動/停止/チェイス（追いかける）/攻撃

移動/停止

プレイヤーが近くにいない場合は一定時間で**移動/停止**を繰り返します。

チェイス

プレイヤーが**一定距離**近づくと、こちらの存在に気づき近づいて攻撃してきます。

- ・ **一定距離**について...

三平方の定理を使い、プレイヤーと敵の距離を計算し、比較しています。

プレイヤーを追いかける際にも三平方の定理で求めた距離を用いて
毎フレームの移動量を決めています。



この敵を倒すことで、経験値を獲得でき、プレイヤーのレベルアップに繋がります。

Boss

Boss はマップ上に一体のみ存在する敵キャラクター。

マップの最奥に存在する敵です。

基本行動：攻撃（近距離・遠距離）/チェイス（追いかける）/距離をとる

攻撃（近距離・遠距離）

Boss には二種類の攻撃方法がある。この二つの攻撃のどちらを使うかの判断は Mob のチェイスを流用し、三平方の定理を使って距離で判定している。

近距離攻撃

一定距離以内なら、正面に攻撃を行う。

遠距離攻撃

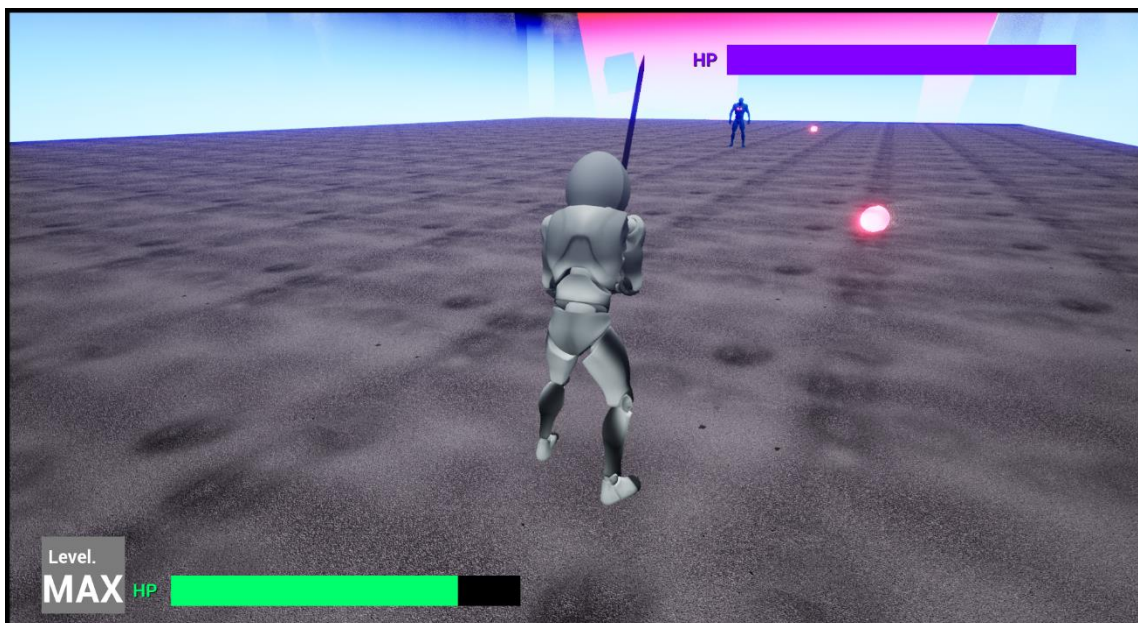
一定距離以上離れているなら、**ホーミング機能を持った弾**を放つ。

ホーミング弾について...

Boss の向いている方向に進む弾。完全なホーミングにしてしまうとプレイヤーに必ず当たるようになってしまうため、微ホーミングにし、一定距離でホーミングをやめるようにしています。

一定距離は今までと同じく三平方の定理を使用。

ホーミング機能は外積を使用し、プレイヤーが左右のどちら側にいるかを求め、回転方向を決めてベクトルを回転させている。



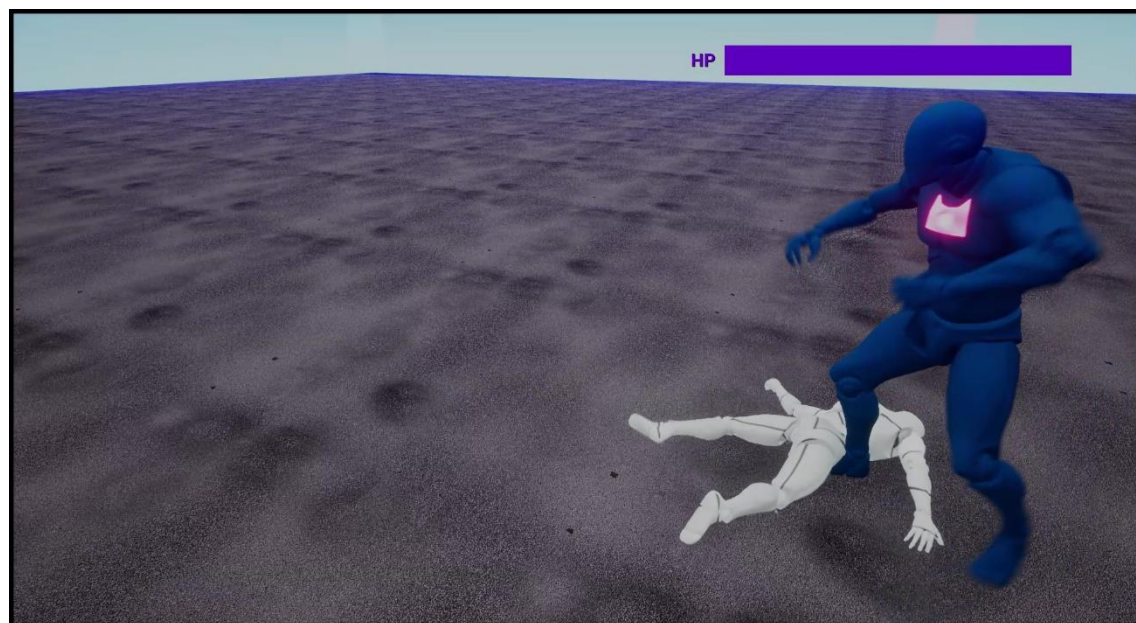
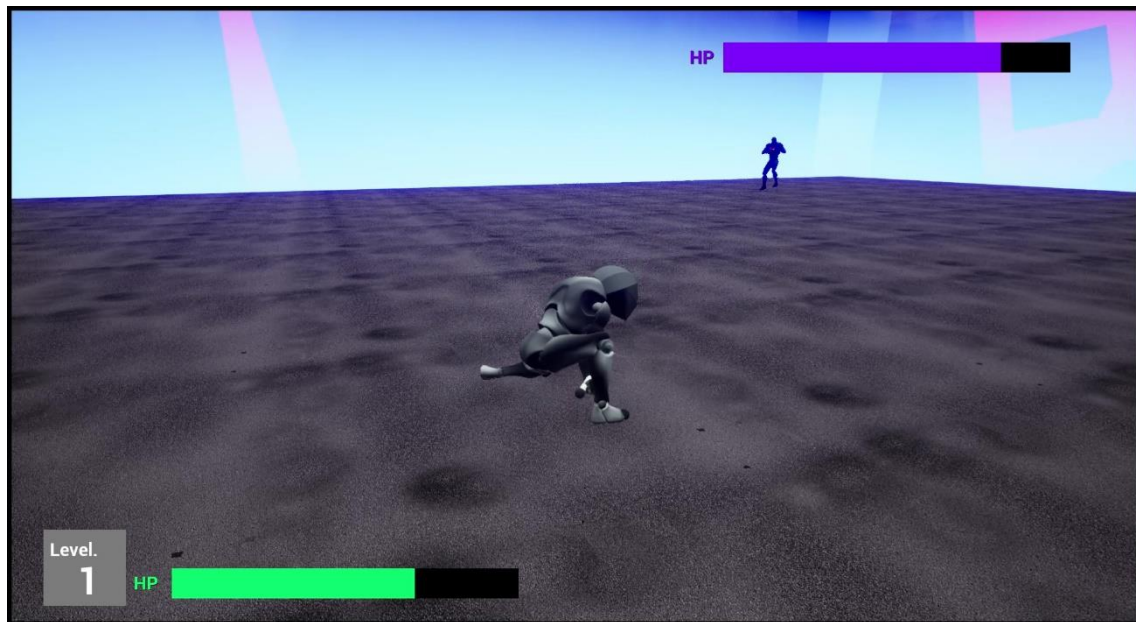
チェイス

こちらは Mob のチェイスと同じく、プレイヤーを追いかけて、近づき攻撃してくる行動

距離をとる

Boss の体力が一定の割合になるとプレイヤーから距離をとる

プレイヤーのいる方向を取得し、その方向に回転し、後ろに移動処理を行っている。





作品名

B1~Racing Babies~

製作期間	三年前期制作 現在制作中
制作人数	プログラマー3 人 (内 1 人は他チームと兼任のため、サポート中心)・デザイナー1 人・プランナー1 人 計 5 人
使用言語・ツール	UnrealEngine4 (4.27) Visual Studio2019 C++ ・ BP 併用
担当箇所・処理内容	レースパートの作成・ミニゲーム（ハイハイ）の作成 タイトル画面/デモ再生 etc... (2023/06/15 現在 今後変更・追加の可能性有り)

作品概要

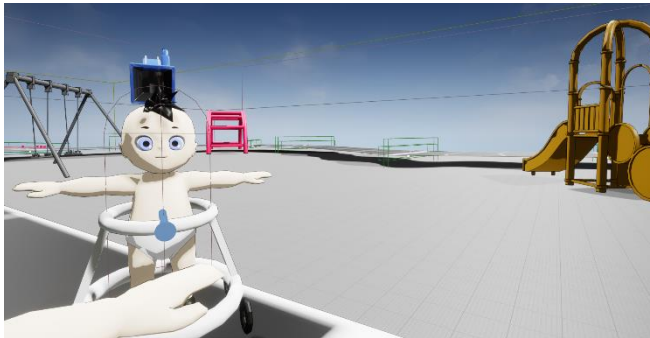
小さなレーサーを育てあげろ！

あなたの赤ちゃんが B1 で優勝できるよう育児をして B1 レーサーを目指そう！

ミニゲーム・離乳食で赤ちゃんを成長させ、最後に行うレースで優勝を目指す
育児レースゲームです。

現在東京ゲームショウに出展に向けて制作を進めています。

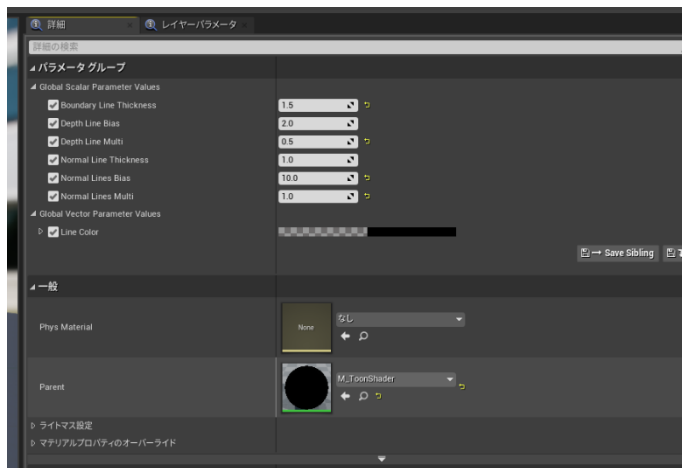
アジャイル型開発でプロトタイプ制作を行い、このゲームは本当に面白いのか？
どうすればより面白くなるのか？をチームメンバーで話し合い、少しずつ形に
しています。



トゥーンシェーダー

トゥーンシェーダーを制作し、使用しています。

マテリアルインスタンスでパラメータの値を調整することで線の太さや影の色などを変更できるように作成しました。



レースパート

レースパートに関しては、現在はナビメッシュを使い、コース上を移動。
赤ちゃん（プレイヤー）のステータスに応じて、スピードやコーナーの曲がりやすさなどを変更させています。

今後、A*による経路探索を使い、レースができるようにしようかと考えています。