

## Works



渡辺 裕貴



## Works



カードゲーム

## 遊戯王 自作カード

[https://github.com/wtn-shukatsu/Works/tree/main/Gensou\\_Orica](https://github.com/wtn-shukatsu/Works/tree/main/Gensou_Orica)

### 概要

現在制作中の遊戯王の自作カードです。

### 使用ツール・言語

Photoshop / (CLIP STUDIO PAINT)

カード素材は有志の方が作成・公開されているもの、イラストは画像投稿サイトにて公開されているものを使用しております。

『紫炎の遊戯王オリカ：【素材配布】 遊戯王オリカ素材（第10期）』

<http://yugiohoriginalcards.blog.fc2.com/blog-category-50.html>

### 制作期間

2018年08月～2022年07月

### 制作にかかった期間

2年

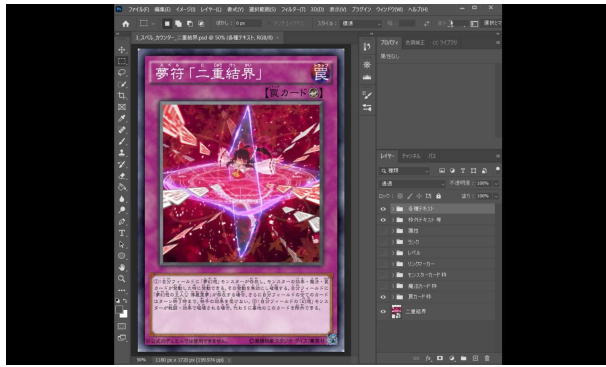
### 制作の目的・理由

この作品は、趣味で遊んでいるカードゲーム「遊戯王」で、友人と対戦している際およびデッキを作成している際に、ふと浮かんだ「こんなカードがあればより面白

くなりそう」という妄想から始まりました。その妄想を形にするために、主流の画像編集ソフトであるPhotoshopの勉強もしつつ、自作カードの制作に取り組むことにしました。しかし、私はイラスト制作経験がなかったことに加え、自作カードをいち早く形にしたいという気持ちがあったため、まずはカード枠等の素材やカードイラストは公開されているものを使用して制作を進めています。

## 今後

Photoshopの使い方やカード素材のレイアウト、遊戯王の細かなルール・効果テキストの文法についての理解が深まり、簡単な画像編集もできるようになりました。それに伴い、自分の妄想をカードとして形にすることができ、それを印刷して実際のカードとして作成することもできるようになったため、今後は自分でカードイラストの制作を行いたいと思っています。そのために、現在、CLIP STUDIO PAINTを用いてイラスト制作の勉強・練習を進めています。また、現在印刷したカードはノーマルカード（光沢処理のないカード）のみ作成しているため、光沢処理を行い、遊戯王のレアカードばく作成したいとも思っています。



テキストは特にこだわっています。フォントは一番遊戯王のフォントに近いと感じたDFP隷書体を購入し使用しています。また、テキストの間隔やルビの配置、フォントサイズは実物のカードと見比べながらピクセル単位で調整し、「遊戯王カードらしさ」を目指しています。



制作したカードは印刷し、実際のカードとして作成しています。用紙はある程度の光沢が欲しかったため、写真用紙を用いています。その中でも、遊戯王カード特有のツルツル感、摩擦感に近いものとして、絹目調のものを選択しました。

## Works



ゲーム / カードゲーム

## 遊戯王 対戦シミュレータ

[https://github.com/wtn-shukatsu/Works/tree/main/Card\\_Game](https://github.com/wtn-shukatsu/Works/tree/main/Card_Game)

### 概要

現在全国展開されているカードゲーム「遊戯王OCG」の対戦シミュレータで、制作中のものになります。

趣味で制作している遊戯王の自作カードの使用感を試すための対戦シミュレータです。

使用ツール・言語

Unity (C#)

### 制作期間

2020年10月～2022年07月

### 制作にかかった期間

3ヶ月

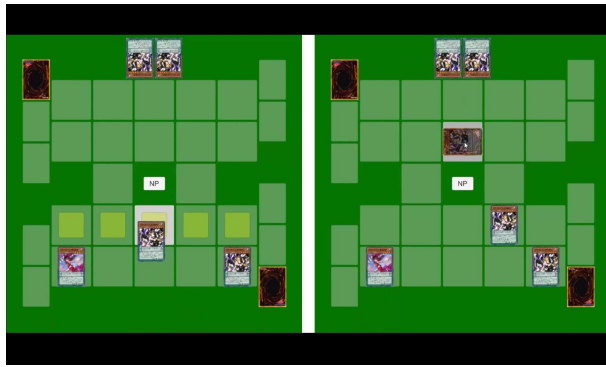
### 制作の目的・理由

趣味で遊戯王の自作カードを作成していると、パワーバランスやカード効果が意図したものになっているか等、実際に対戦することで初めて分かることが出てきまし

た。私は、この対戦してみないと修正点・改善点が分からない点を課題として感じていました。友人と対戦するにしてもお互いの予定がありますし、遊戯王の家庭用ゲームには私が作ったカードは当然実装されていません。このため、いつでも自作カードの使用感を試すことができるように、自分で遊戯王の対戦シミュレータを作成しようと思い、制作に取り組むことにしました。現在はUnityとC#を勉強しながら制作を進めています。

## 今後

現在は、デッキからカードを引く、手札からカードを場に出す、カードの効果を発動する等、対戦におけるプレイヤーの基本操作を実装しているところです。この実装が完了した後は、1ターンにできる回数が決められた行動の管理や、カード効果の処理順の管理、モンスターの召喚条件やカード効果の発動条件の管理等、ゲームルールの部分を実装する予定です。ここまで実装できれば、遊戯王のルールに基づいて1人でデッキを動かすことができるようになります。最終的には対戦相手となるNPCのAIを実装し、対戦シミュレータとして機能するところまで制作を進める予定です。この中でAIの実装が最も課題となると思ったため、現在勉強中です。

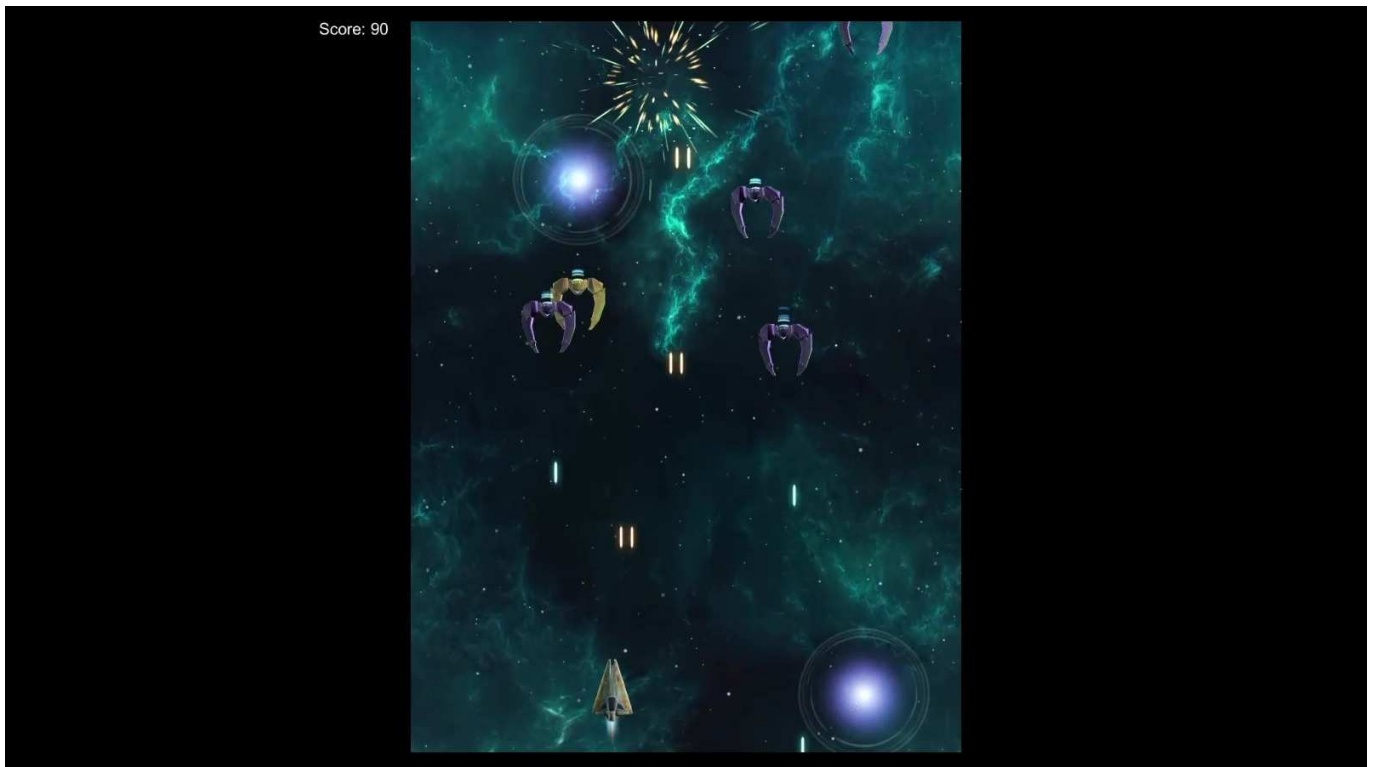


対戦シミュレータとしてのメインのシステム以外の部分にもこだわっています。例えば、カードを場に出す際に出せる場所が分かりやすいように効果エフェクトをつけたり、場にある裏側のカードはマウスポインタを重ねることで透けてカード画像が見えたりするようにしています。



現在は、カード効果をメインに実装しています。カード効果は、デッキからカードを引く、手札からカードを場に出す等の基本動作を組み合わせ、そこにダイアログの表示を加えて実装しています。UIは仮実装ですが、最終的にはデザインもこだわりたいと考えています。

## Works



ゲーム / シューティング

## Space Shooter

[https://github.com/wtn-shukatsu/Works/tree/main/Space\\_Shooter](https://github.com/wtn-shukatsu/Works/tree/main/Space_Shooter)

### 概要

縦スクロールの2Dシューティングゲーム。自機の宇宙船を操作し、敵の宇宙船の攻撃や漂流する岩を避けつつ、敵の宇宙船や漂流する岩を撃ち落とすことで得点を獲得するスコアアタック形式のゲームです。敵は2種類存在します。

使用ツール・言語

Unity (C#)

※この作品はUnityの勉強のために、他の開発者の方が公開されていた作品を参考に制作したものです。素材も公開されているものを使用しております。

『Unity Learn: Space Shooter』

<https://learn.unity.com/project/space-shooter-tutorial>

※現在は閉鎖されています。

### 制作期間

2018年10月～2018年12月

### 制作にかかった期間

2ヶ月

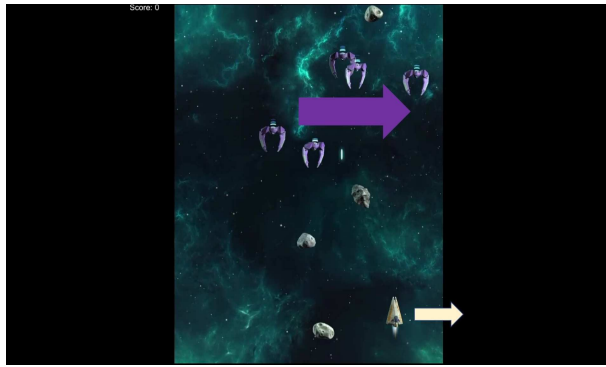


## 制作の目的・理由

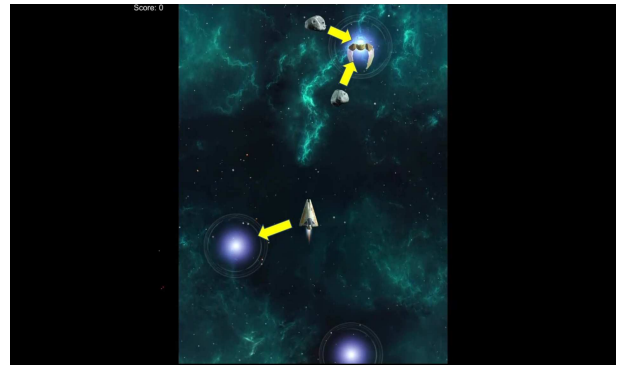
ゲーム開発のスキルを磨くため、まず、現在主流のゲームエンジンであるUnityの勉強を目的としました。それに加えて、効率よく学ぶために模倣から入ろうと考えたため、参考資料として他の開発者の方がスクリプトや素材、解説等を公開されているUnityゲームを探しました。その中で、1作目のためシンプルな2Dゲームかつ、ゲーム性や操作性もシンプルという条件で探したところ、Unity Learnにて当時公開されていた縦スクロールの2Dシューティングゲーム「Space Shooter」を見つけました。これを参考に、Unityの機能やUnity C#に慣れつつUnityでのゲーム開発スキルを磨くことにしました。

## 今後

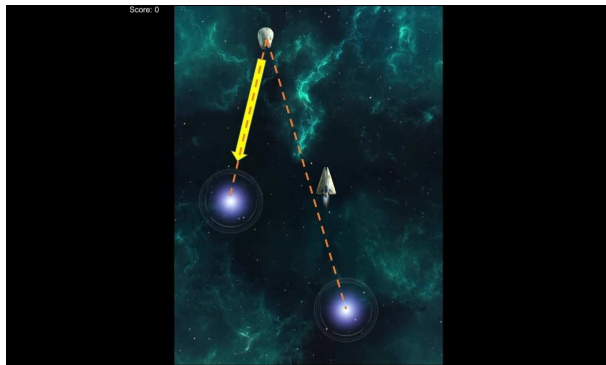
このゲームの今後の拡張を考えると、敵種類の増加、複数のステージ作成、敵AIの強化をしたいと思っています。現状は2種類の敵がランダムに出現するだけであり、それがプレイヤーが被弾するまで繰り返されるような単調なものになっているため、ゲームにスタート地点・ゴール地点を作り、それをステージ単位で区切り、各ステージごとに異なる敵を実装し、ゲーム内容に変化を作りたいと思います。これは今後のゲーム開発全てに当てはまることであり、これを実現するためには、特にゲームAIについてより深く学ぶ必要があると考えました。そのため、現在はゲームAIについて教材を用いて勉強中です。



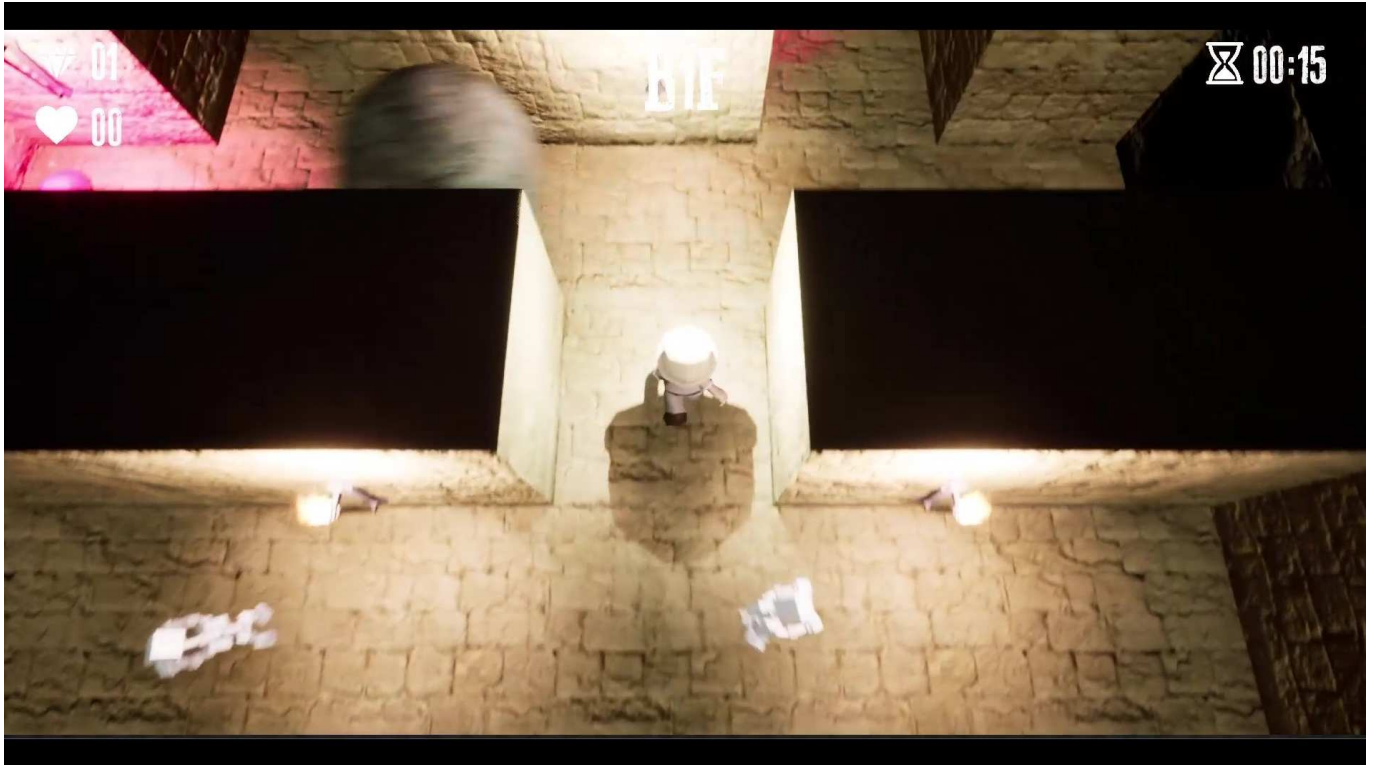
【敵①】紫色の敵はプレイヤーを追従して左右に動くようにしました。プレイヤーの座標を厳密に参照すると敵の視線から逃れることが困難だったため、プレイヤーの速度を参照しほどよく追従するようにしました。



【敵②】黄色の敵は引力を発生させる光の弾を発射するようにしました。しかし、プレイヤーがこの弾に近づくまで引力を認識することが困難だったため、漂流する岩も引き寄せることで遠くからでも引力を認識しやすいようにしました。



【敵②】黄色の敵が発射する弾が場に複数存在する場合、引力の相互作用による計算負荷の問題が発生します。1機だけのプレイヤーは1対多の線形時間になりますが、複数生成される岩は多対多の指数時間になるため、岩から最も近い弾の引力を適用し線形時間となるようにしました。



ゲーム / ダンジョン / 探索

## DrAward

<https://github.com/wtn-shukatsu/Works/tree/main/DrAward>

### 概要

見下ろし型の3Dダンジョン探索ゲーム。主人公のキャラクターを操作し、敵や罠を避けつつダンジョンに落ちているアイテムを回収してゴールを目指すゲームです。

### 使用ツール・言語

Unreal Engine 4 (Blue Print)

※この作品はUnreal Engineの勉強のために、他の開発者の方が公開されていた作品を参考に制作したものです。素材も公開されているものを使用しております。

『Udemy: 作って覚えるアンリアルエンジン【Unreal Engine 4】～ダンジョンゲーム編～』

<https://www.udemy.com/course/unreal-engine-4-award/>

### 制作期間

2021年12月～2022年01月

### 制作にかかった期間

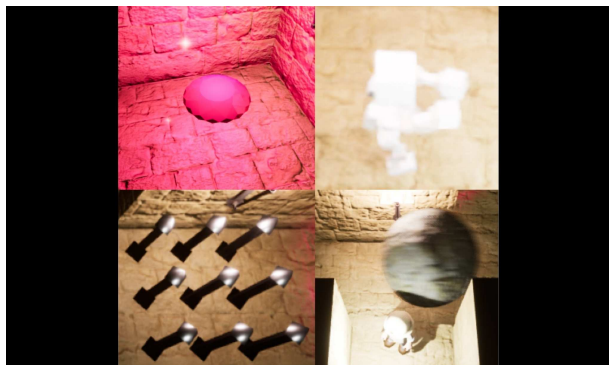
1ヶ月

## 制作の目的・理由

Unityでのゲーム開発を経験したのち、引き続きゲーム開発のスキルを磨くため、同じく主流のゲームエンジンであるUnreal Engineの勉強を目的としました。また、前作と同様に模倣から入ろうと考えたため、他の開発者の方が公開されているUnreal Engineゲームを探しました。前作はシンプルな2Dゲームだったため、今回は3Dゲーム、かつ、前作にはなかったステージ遷移や収集アイテム要素を条件に探したところ、Udemyにて公開されている見下ろし型の3Dダンジョン探索ゲーム「DrAward」を見つけました。これを参考に、Unreal Engineでのゲーム開発スキルを磨くことにしました。

## 今後

このゲームの今後の拡張としては、ダンジョンのランダム生成や、ダンジョン内で使えるアイテム、キャラクターの育成要素を実装したいと思っています。現状では、ダンジョンの各ステージはあらかじめ作成したものであり、プレイヤーは毎回同じステージを遊ぶことになるため、ダンジョンをランダム生成することにより2回目以降に新鮮な気持ちでプレイすることができるようにしたいと思います。また、ゲーム性の拡張のために、ダンジョンのギミックとしての謎解きやそれに関係するアイテム、戦闘用のアイテムに加え、主人公のキャラクターの育成要素も実装したいと思っています。



大学院の修士論文や就職活動と並行した余裕のない中で制作したため、Udemyにて公開されているゲームをなぞった形となり、現状はゲームの独自性には乏しいですが、エフェクトの見せ方、敵や罠の当たり判定の調整による難易度調整等、細かい部分にこだわりました。