

ポートフォリオ

福岡デザイン&テクノロジー専門学校

糸山 嘉人

自己紹介

- 名前

糸山嘉人

- 趣味

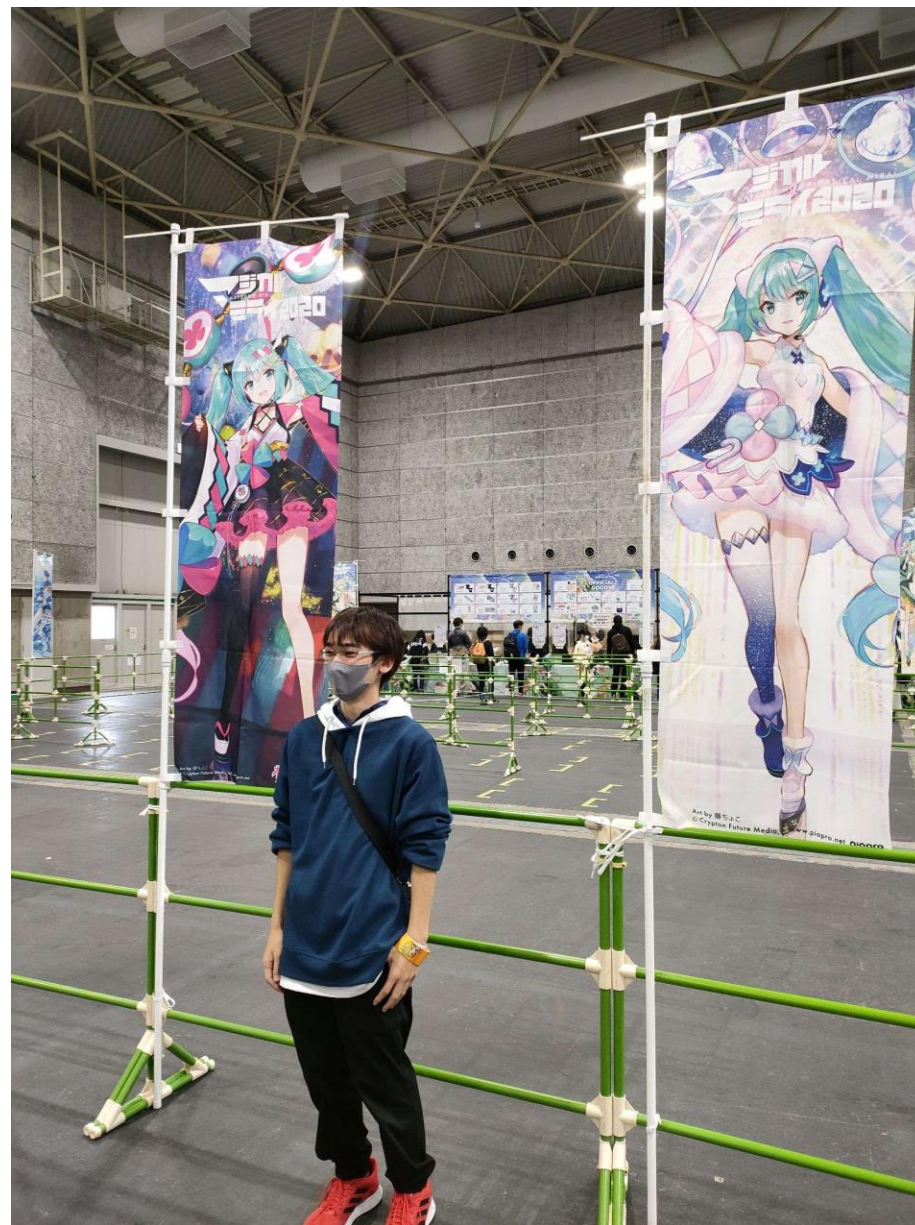
ゲーム(アクションゲーム、FPS、MOBA)

旅行

ボーカロイドに関するイベントへ行く

- よく使う制作環境

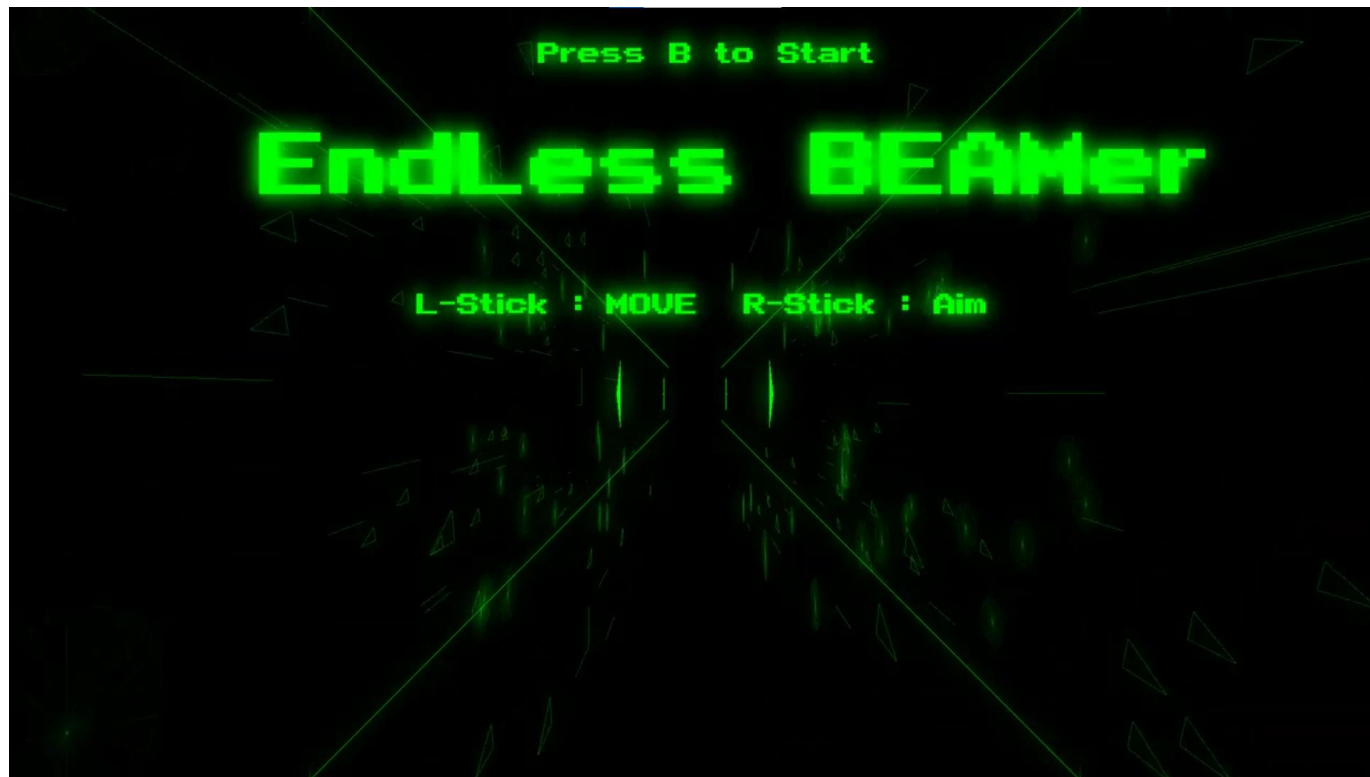
C++



C++制作作品

○概要

- タイトル
ENDLESS BEAMER
- 開発環境
Dxライブラリを用いたC++
- 製作期間
2022年10月～2023年1月



C++制作作品

○動画リンク

https://youtu.be/_viWzb3-agg

○ソースコード

<https://drive.google.com/drive/folders/1ySdzq3mbPrQtv6GEXjj99YoXsg5l2gcH?usp=sharing>

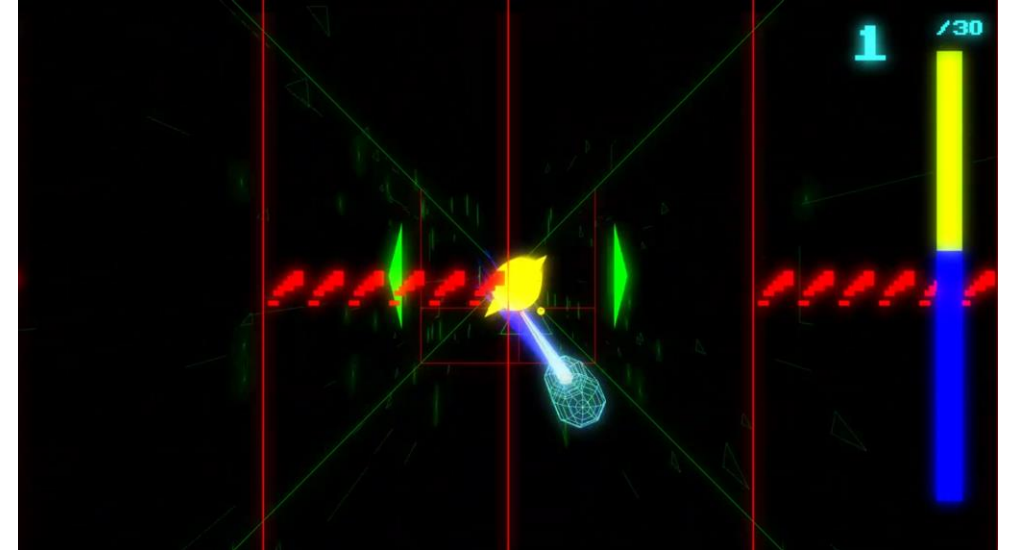
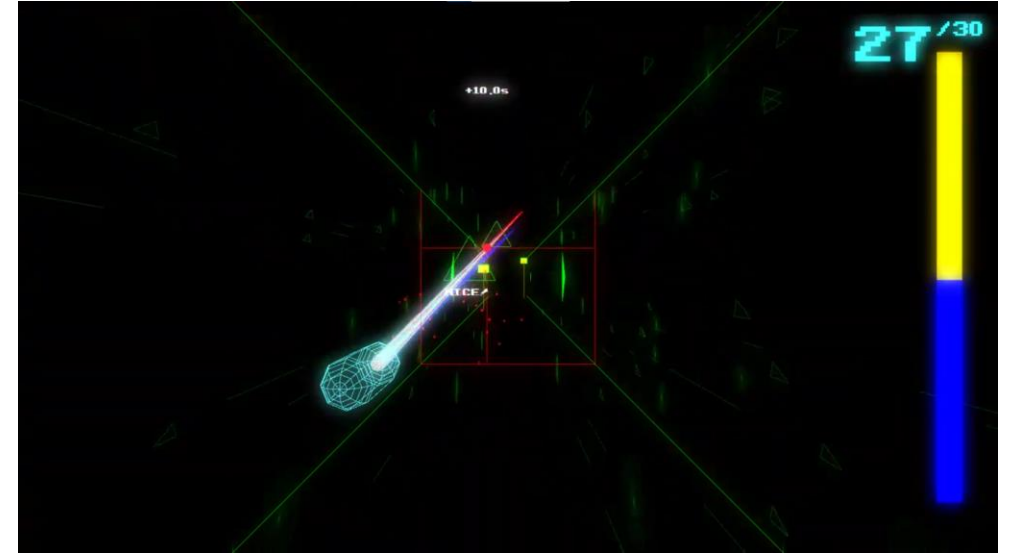
○実行ファイル

https://drive.google.com/drive/folders/19t5myMxP2GEbPXqFGemD_poddML7bbO9?usp=sharing

C++制作作品

○企画

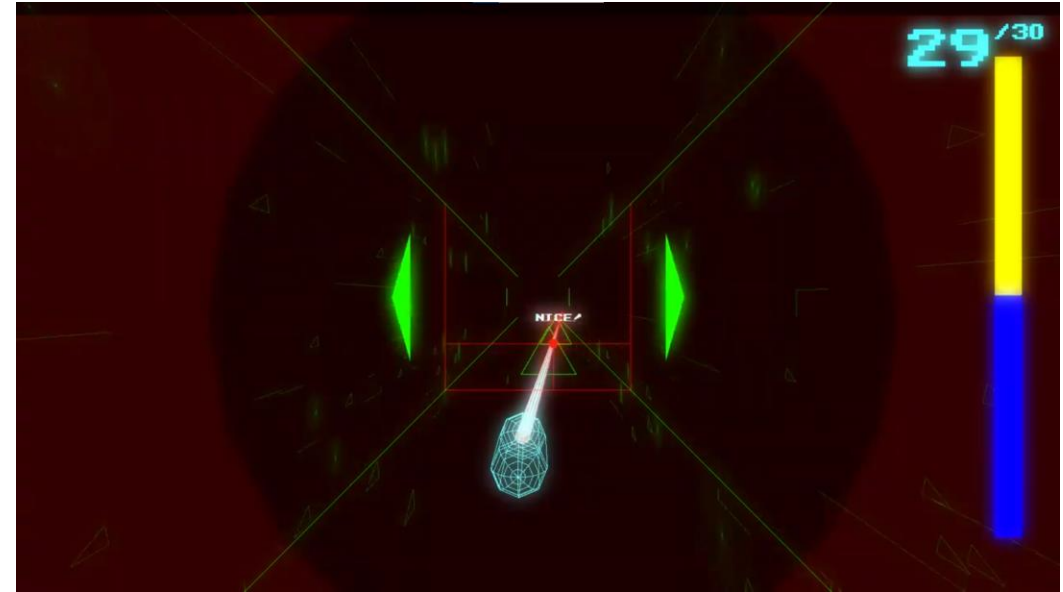
- ・ 敵を30体倒してそのタイムを競うゲーム
- ・ 3Dシューティングゲーム
- ・ 敵を倒せないと時間切れになってしまう
- ・ 途中からお邪魔用のビームが発生
- ・ 最後の一体はボスになっている
- ・ スターフォックスを参考にした



C++制作作品

○工夫した点

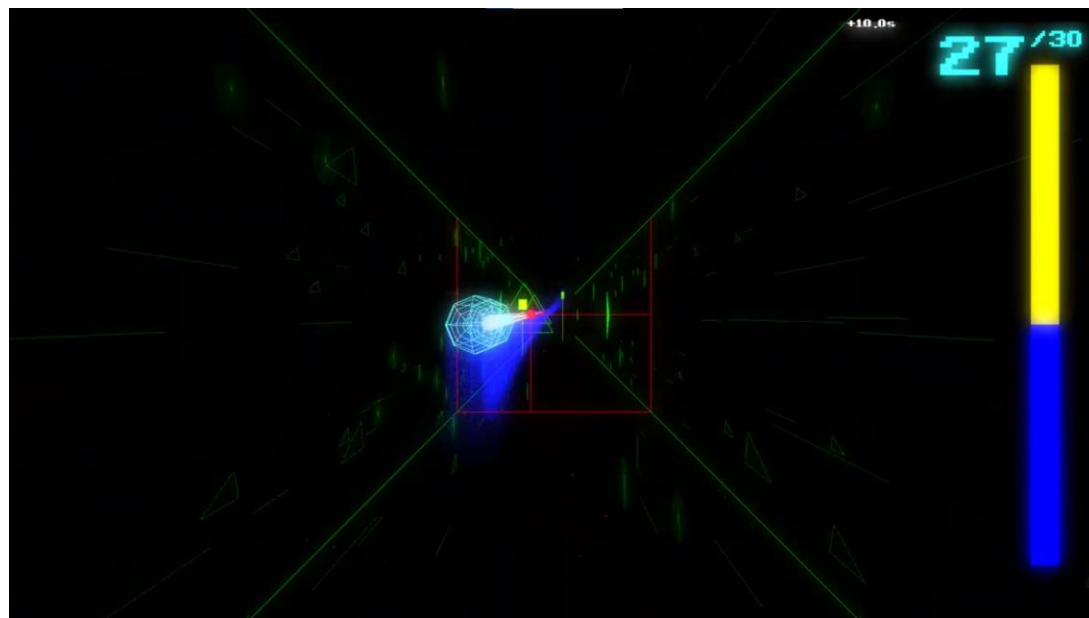
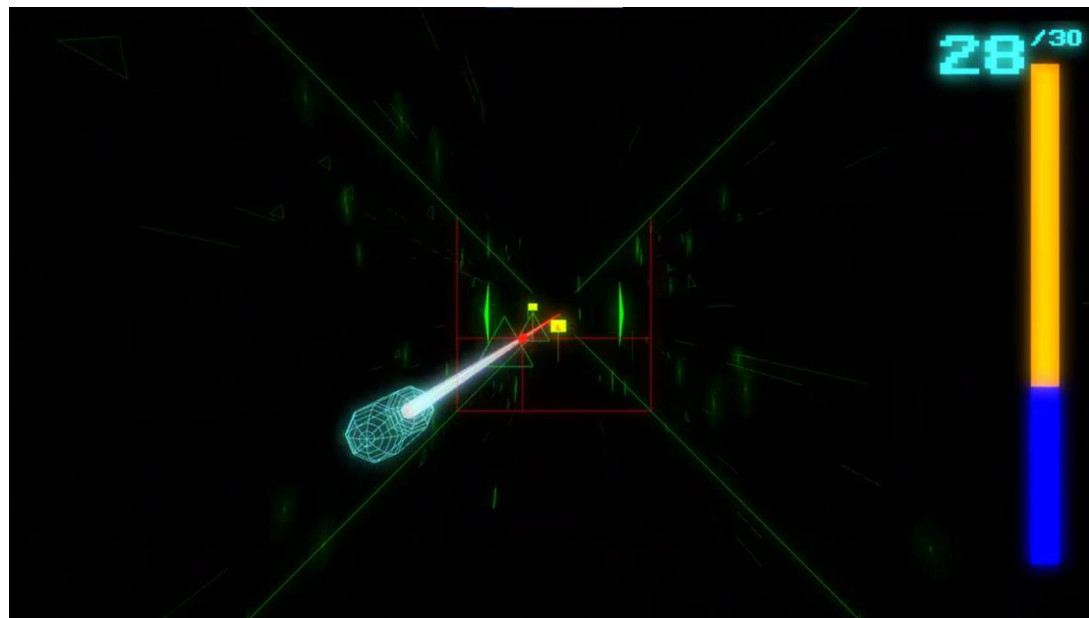
- 電脳空間風の演出
- プレイヤーの行動に対するリアクション
- 当たり判定
- グラフィック素材を使用せずすべてのオブジェクトをプログラムで描画



C++制作作品

○ 電脳世界風の演出について

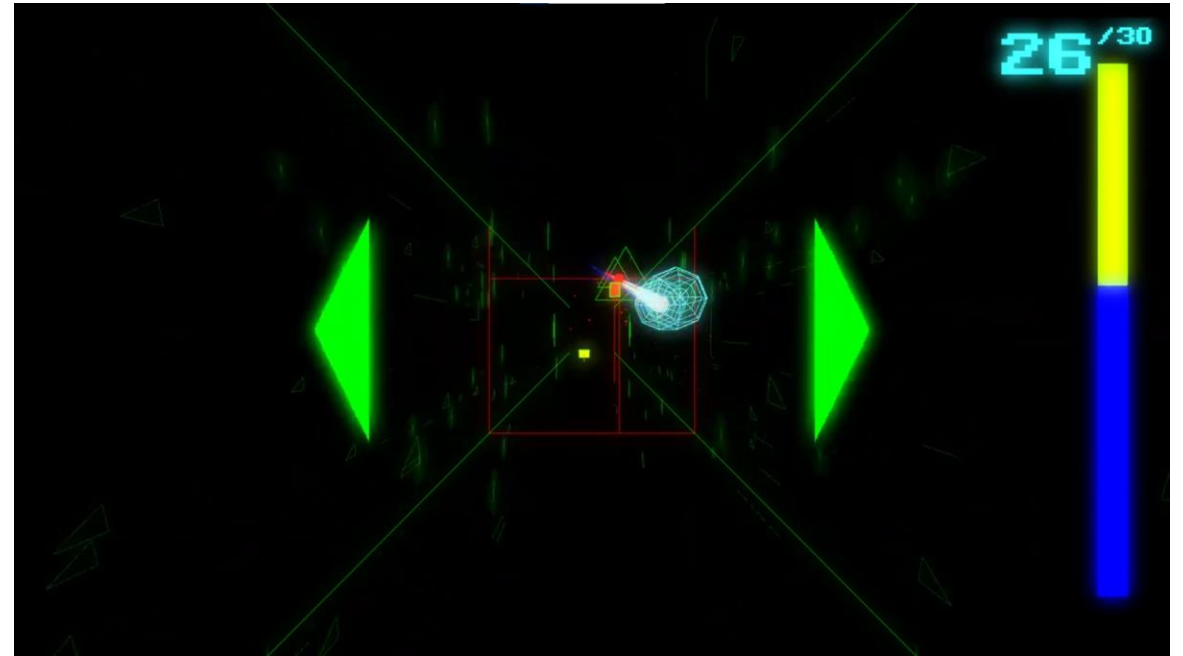
- 画面全体にブラーをかけた
 - 描画画面以外にも画面を作り、
そちらに縮小描写したものを
引き延ばしてブラーを作成
- 残像が残るようにした
 - 16フレーム前までの位置を
保存しそこに色を濃くして
アルファ値を下げたモデルを描写



C++制作作品

○ 電脳世界風の演出について

- ステージのスピード感
 - 三角形を手前に動かし続け
スピード感を演出(音ゲーを参考)
- 背景の演出
 - かなり力を入れたので
後述します



C++制作作品

○プレイヤーの行動に対するリアクション

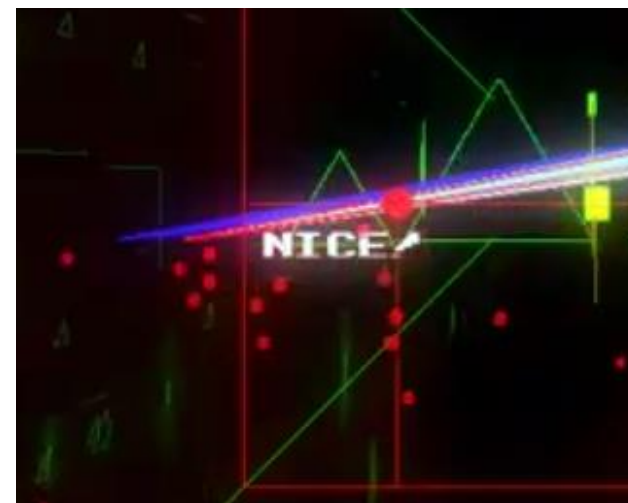
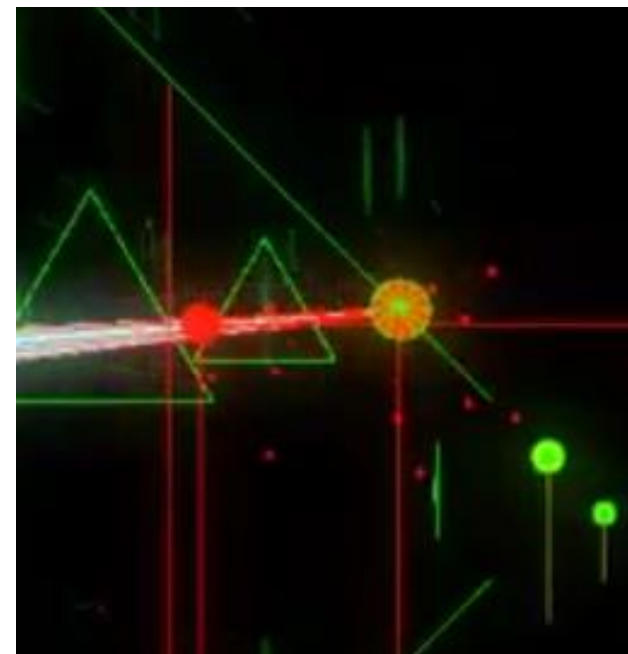
- ・敵にビームが当たった際の挙動

- パーティクルを当たった敵から発生させる

- パーティクルはvectorを用いたクラスの動的配列での生成

- ・敵を倒した際の挙動

- 倒された敵の位置にNICE!を表示



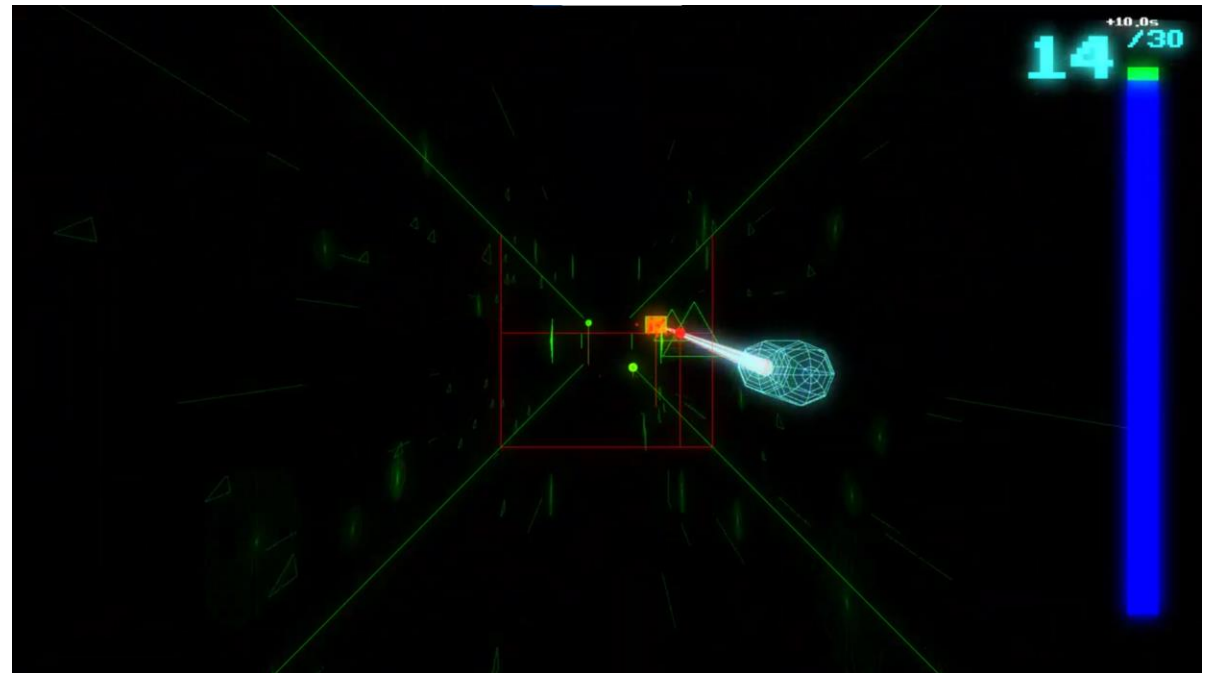
C++制作作品

○当たり判定

▪ 作成方法

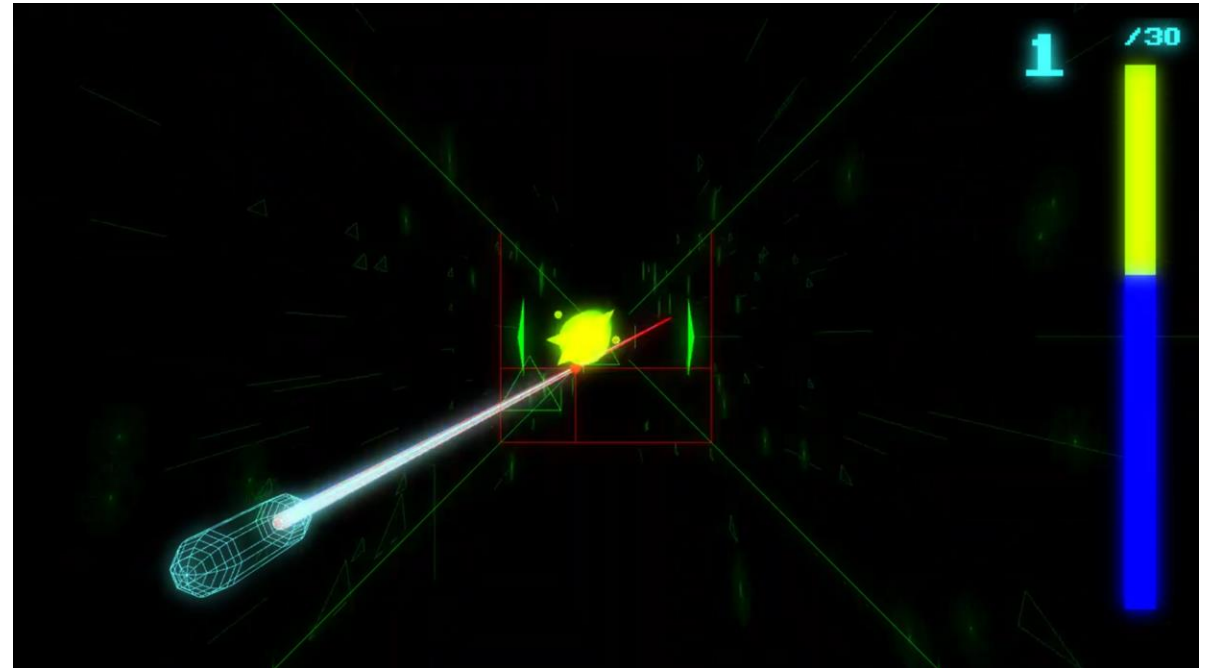
→プレイヤーと照準の位置
と敵の位置から比を用いて
当たっているかの判定

```
float obsZ = ptr->posGetter().z;  
float ratio = (obsZ - 3.0f) / (mark.z - 3.0f);  
float moveX = player->posGetter().x + ((mark.x - player->posGetter().x) * ratio);  
float moveY = player->posGetter().y + ((mark.y - player->posGetter().y) * ratio);  
VECTOR markMoved = VGet(moveX, moveY, ptr->posGetter().z);  
float dis = (ptr->posGetter().x - markMoved.x) * (ptr->posGetter().x - markMoved.x)  
            + (ptr->posGetter().y - markMoved.y) * (ptr->posGetter().y - markMoved.y);  
dis = sqrtf(dis);
```



C++制作作品

- グラフィック素材を使用せずすべてのオブジェクトをプログラムで描画
 - 座標計算を用いた立方体と円錐と球と線と円のみで表現



C++制作作品

○背景について

●線と円と三角形を用いて作成

▪線について

→まっすぐ進むものと曲がるものの二種類

→曲がるものは3点の座標を用いて計算

▪三角形、円について

→真っ直ぐ進むものとsinカーブをするものの二種類

```
if (curvingFlag && !curvedFlag)
{
    pos.y += LineSpeed * deltaTime;
    endPos.z -= LineSpeed * deltaTime;
    if (endPos.z <= midPos.z)
    {
        float tmp;
        tmp = midPos.z - endPos.z;
        pos.y += tmp;
        endPos = midPos;
        curvedFlag = true;
        midPos = pos;
    }
}

if (curvingFlag && curvedFlag)
{
    pos.z -= LineSpeed * deltaTime;
    endPos.y += LineSpeed * deltaTime;
    if (endPos.y >= midPos.y)
    {
        float tmp;
        tmp = endPos.y - midPos.y;
        pos.z -= tmp;
        endPos = midPos;
        curvingFlag = false;
        midPos = pos;
    }
}

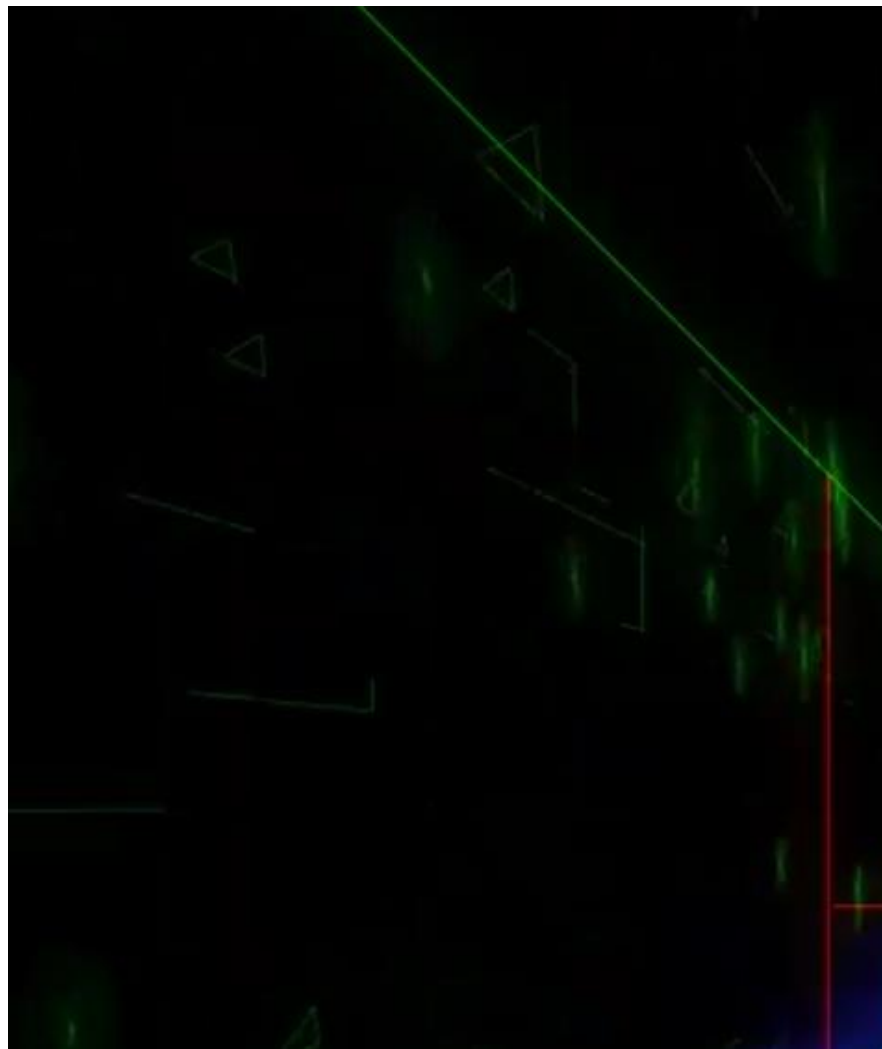
if (!curvingFlag && curvedFlag)
{
    pos.z -= LineSpeed * deltaTime;
    midPos.z -= LineSpeed * deltaTime;
    endPos.z -= LineSpeed * deltaTime;
}
```

C++制作作品

○背景について

●生成について

- vectorを用いて大量に生成
→画面外に出たらすぐ消えて
メモリを圧迫しないように



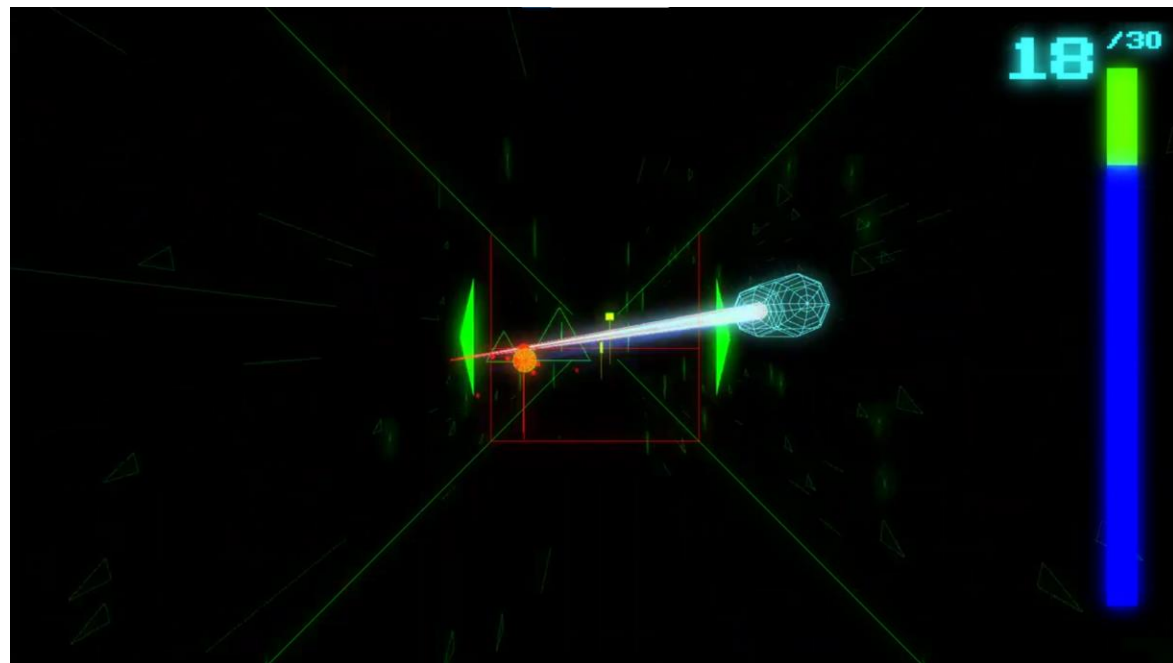
C++制作作品

○プログラムの工夫点について

- ・敵の処理

- 敵は三種類出てくるが、
すべて継承とポリモフィズム
を使って管理

- 生成はポリモフィズムを用いた
vectorを使用



C++制作作品

○実際にプレイしてもらって

・学校の制作展に展示していただいた

→ランキングに入りたくて何回も

繰り返しプレイしてくださった方

が多数いらっしゃった

→タイトル画面の雰囲気に興味

を持ってくださった方が多かった



2022チーム制作作品

○2022年チーム制作作品

●タイトル

トリックオアトリック

●担当箇所

タイトル、プレイヤーの落下時処理

●制作環境

Unity



2022チーム制作作品

○プロジェクトファイル

https://drive.google.com/drive/folders/1dSyuDsbY6ipv0UqEFWP3e_lq73IVlpIf?usp=sharing

○実行ファイル

https://drive.google.com/drive/folders/1_EB0b9VdEmvNkcZeKagAKnUp2GwOOi5p?usp=drive_link

2022チーム制作作品

- ・製作期間

4カ月

- 制作した点

- ・タイトル

- ・落下時処理



2022チーム制作作品

- 工夫した点

- タイトル

- タイトルロゴが落ちてきて跳ねる演出を
リジットボディを用いて実装

- 落下時処理

- 触れるとダメなオブジェクトと同じタグの
透明なオブジェクトを画面下部に配置し
ゲームループにおいてスムーズに死亡処理ができるように



短期個人制作作品

○短期個人製作ミニゲーム

●タイトル

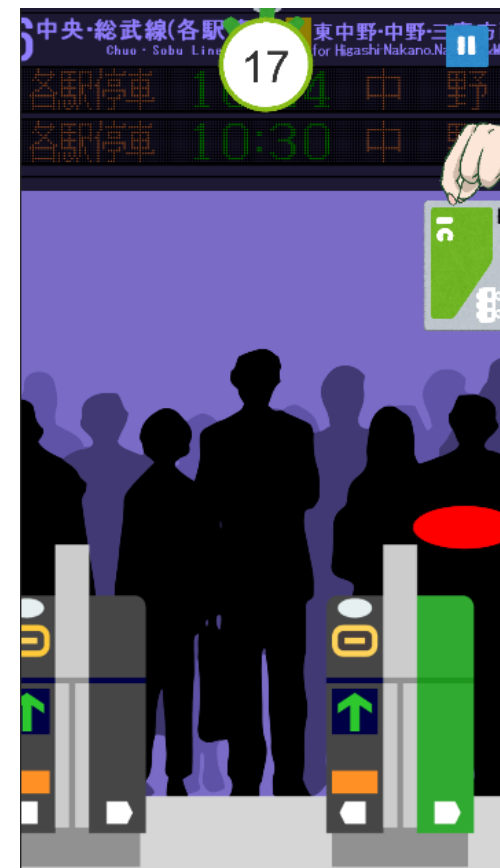
MagicalHand

●制作作品

7日

●制作環境

Unity



短期個人制作作品

○プロジェクトファイル

https://drive.google.com/file/d/1JLUnGMds3sFXUyojx-WAycr02PSUxd2I/view?usp=drive_link

○実行ファイル

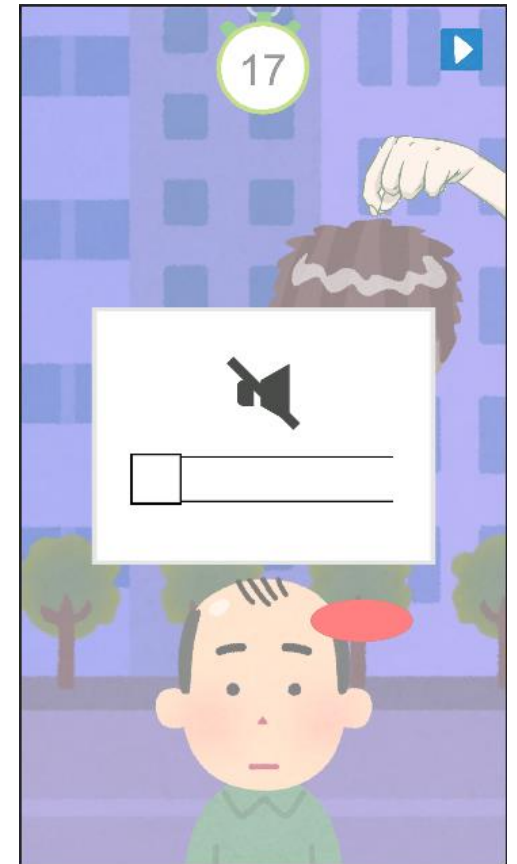
https://drive.google.com/drive/folders/1rrtVbM4EzLxpRrYuZvjQA4oyTLBtpQZR?usp=drive_link

○動画

https://youtu.be/i_6Ge1T8PVM

短期個人制作作品

- 工夫した点
 - ・ほぼ全てをC#スクリプトで管理している点
 - ・ゲームマネージャースクリプトの実装
 - フェーズを管理してオブジェクトに指示を出すように
 - ・ゲームシーン
 - ひとまとめにして
 - 選ばれたステージによって
 - 表示するオブジェクトを変えている



短期個人制作作品

- ・ 音量のオンオフ
→staticクラスを用いて各シーン間での
音量設定の共有
- ・ 一時停止の実装
→ゲームマネージャーに一時停止フェーズを
作り、音量設定画面以外のループが止まるように

2Daysチーム制作作品

○概要

●二日間でどれくらいの物を作れるかに挑んだ作品

●タイトル

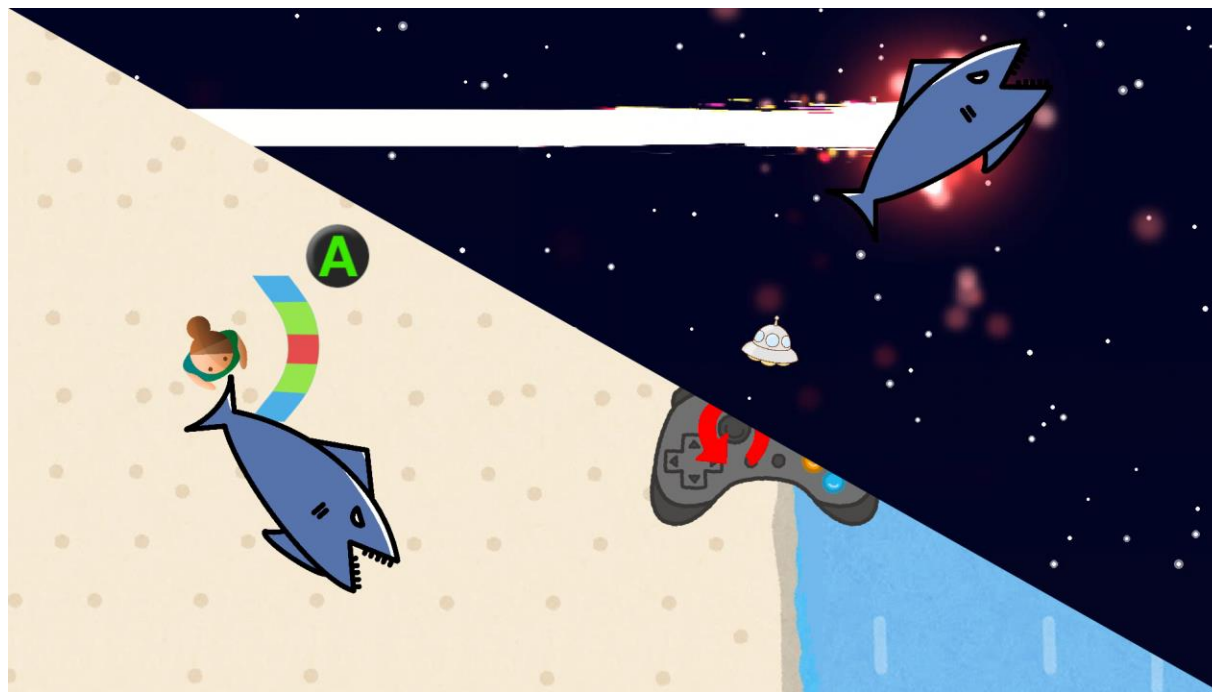
サメゲーム

●制作環境

Dxライブラリ、C++

●担当箇所

背景



2Daysチーム制作作品

○ソースコード

https://drive.google.com/drive/folders/1d31-kdDYOU5g5vulG2dl23spawf8gkxz?usp=drive_link

○実行ファイル

https://drive.google.com/drive/folders/1ju851BIMqG7Fij1Wm25VA8pRoo4tEqNz?usp=drive_link

○動画

<https://youtu.be/OD-fB6J8Wqs>

2Daysチーム制作作品

○工夫した点

- 青空から宇宙へのスムーズな移行
- 星の自動生成
- 背景をレイヤー分けして奥行きを表現



現在制作中の作品

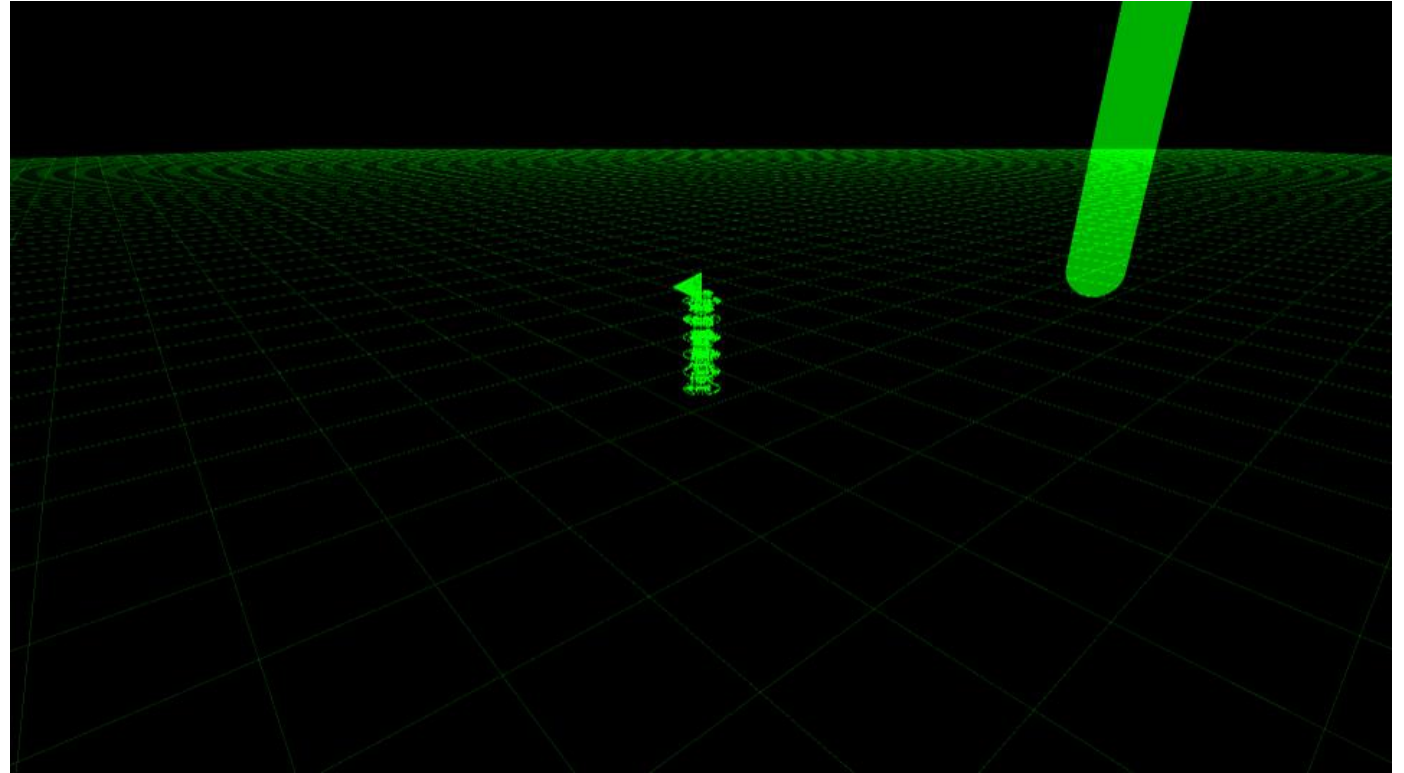
○概要

●ジャンル

アクション

●制作環境

C++、Dxライブラリ



現在制作中の作品

○実装出来ている物

- ・三人称カメラ
- ・カメラの向きによって進む方向を変える処理
- ・進んでいる方向に自機が向くように
- ・歩いているモーションをプログラムで作成

○どのようなゲームになるか

- ・真ん中のタワーを守るアクションタワーディフェンス
- ・敵キャラが360度どこからでも湧いてきてそれを撃破していく
- ・最後にボスを出現させてそれを撃破出来たらクリア

現在制作中の作品

○チャレンジしたいもの

- 攻撃モーションのプログラムでの実装

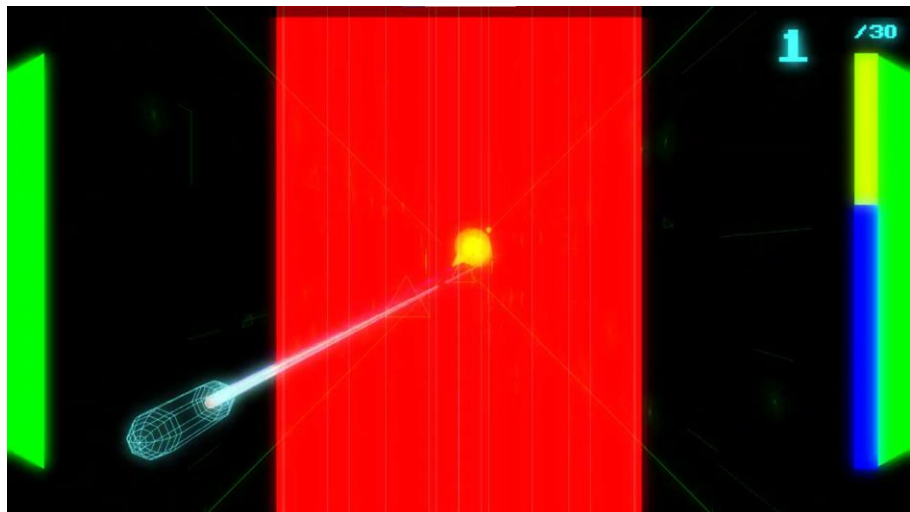
- ベクトルと回転行列を用いて線を移動や伸縮させそれを用いてアニメーションを作成

- 敵キャラのモーションと行動AIの実装

- 敵を複数種用意して、それぞれに違う行動パターンを持たせる

- 自身とプレイヤーとタワーの位置関係によって行動を変える

ご覧いただきありがとうございました！



その他作品はこちらに置いております

https://drive.google.com/drive/folders/1wVSvk0Ribf4JREmp7rAwLVK3aDcZX9gZ?usp=drive_link



響け！ユーフォニアムの聖地にて