

PORTFOLIO

HAL 東京
ゲーム 4 年制学科
ゲーム制作専攻 3 年

自己紹介



おう しょうこう

王 章浩

2019年10月

HAL 東京 ゲーム四年制学科 ゲーム制作専攻 入学

2021年11月

HAL 東京 ゲーム四年制学科 ゲーム制作専攻 三年目在学中

使用できる言語、ライブラリ

C、C++、DirectX、Python（学内勉強）

HTML、CSS、ASP.net core（インターンシップ勉強）

目標とするゲーム

仁王シリーズ

趣味

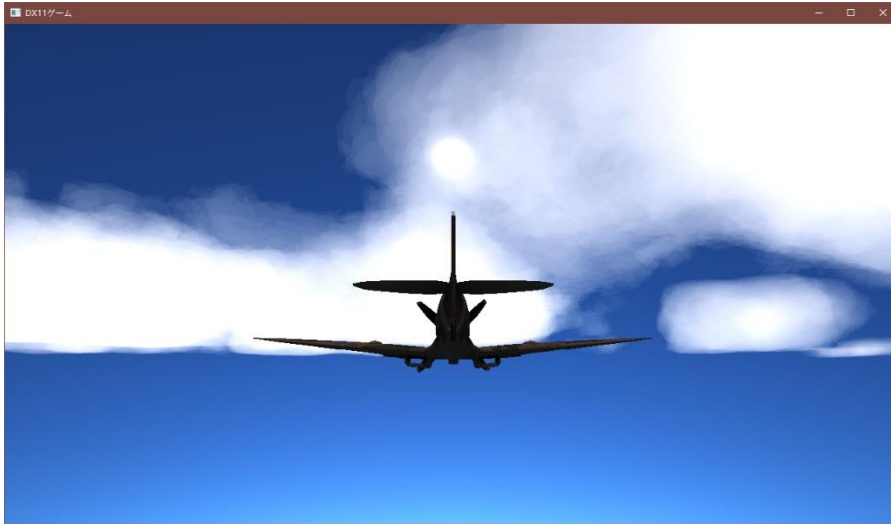
旅行、アーチェリー、読書

作品スクリーンショット

ACEPILOT

就職作品

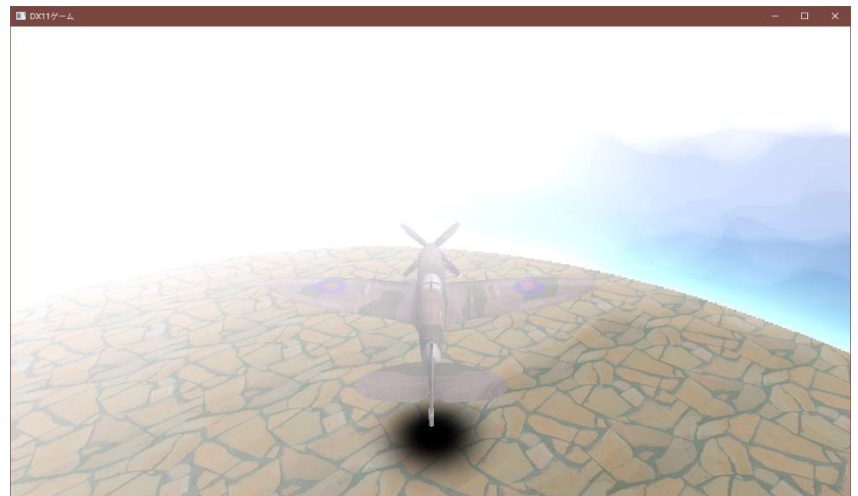




使用言語: C++、DirectX

制作期間: 六ヶ月

製作理由: Ace Combat みたいな空を表現するため、レイマーチングや大気散乱シミュレーションなどの知識を勉強して、HLSL メインでリアルな雲と空を再現しました。



```

float snoise(float3 v)
{
    const float2 C = float2(
        0.16666666666666667, // 1/6
        0.3333333333333333 // 1/3
    );
    const float4 D = float4(0.0, 0.5, 1.0, 2.0);

    // First corner
    float3 i = floor(v + dot(v, C.yyy));
    float3 x0 = v - i + dot(i, C.xxx);

    // Other corners
    float3 g = step(x0.yzx, x0.xyz);
    float3 l = 1 - g;
    float3 i1 = min(g.xyz, l.zxy);
    float3 i2 = max(g.xyz, l.zxy);

    float3 x1 = x0 - i1 + C.xxx;
    float3 x2 = x0 - i2 + C.yyy;
    float3 x3 = x0 - D.yyy;

    // Permutations
    i = mod289(i);
    float4 p = permute(
        permute(
            permute(
                i.z + float4(0.0, i1.z, i2.z, 1.0)
            ) + i.y + float4(0.0, i1.y, i2.y, 1.0)
        ) + i.x + float4(0.0, i1.x, i2.x, 1.0)
    );

    float n_ = 0.142857142857; // 1/7
    float3 ns = n_ * D.wyz - D.xzx;

    float4 j = p - 49.0 * floor(p * ns.z * ns.z); // mod(p,7*7)

    float4 x_ = floor(j * ns.z);
    float4 y_ = floor(j - 7.0 * x_); // mod(j,N)

    float4 x = x_ * ns.x + ns.yyyy;
    float4 y = y_ * ns.x + ns.yyyy;
    float4 h = 1.0 - abs(x) - abs(y);

```

Noise テクスチャではなく、
コードで PerlinNoise を生成する

レイマーチング
ステップの長さを変化できるようにして
雲の精度と性能を両立できるようになった

```

// ray marching
for (int i = 0; i < 100; i++)
{
    testPoint += step * (1.0 + i * 0.05);
    if (bottom > testPoint.y || testPoint.y > top ||
        -width > testPoint.x || testPoint.x > width ||
        -width > testPoint.z || testPoint.z > width)
    {
        break;
    }

    float2 mid_width = float2((top + bottom) / 2, (top - bottom));
    float density = getDensity(testPoint) * 0.3f;
    float3 base = lerp(baseBright, baseDark, density) * density;
    float4 color = float4(base, density);
    colorSum = color * (1.0 - colorSum.a) + colorSum;
    if (colorSum.a >= 0.95)
        break;
}

```

witboek

入学三月目から始まる HEW の作品

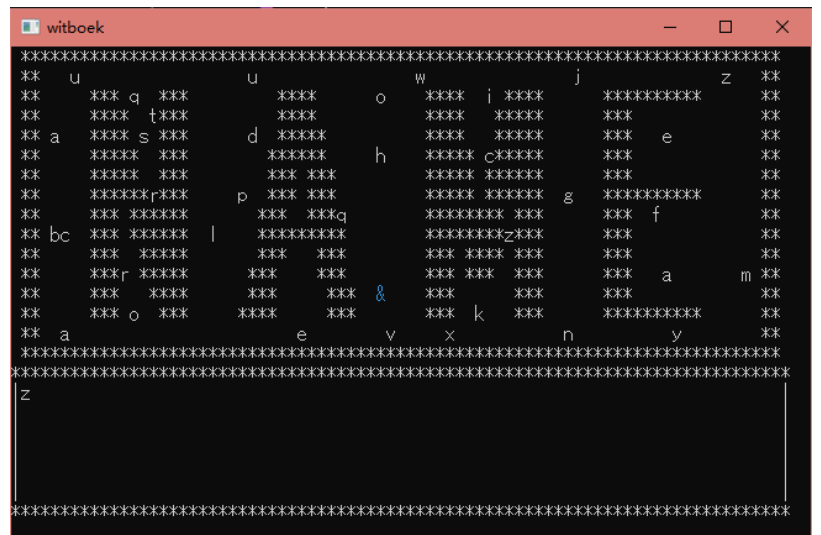


HEW テーマ: name battle

使用言語: C

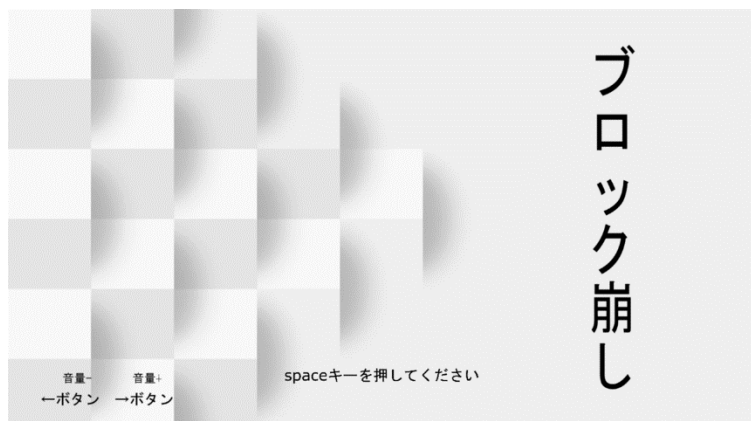
制作期間: 一ヶ月

製作理由: テーマを表現するため、
Player の名前を自由につけれるように
しました。その名前のアルファベット
を集めるというシンプルなゲームです。



ブロック崩し

二年目の Switch 作品

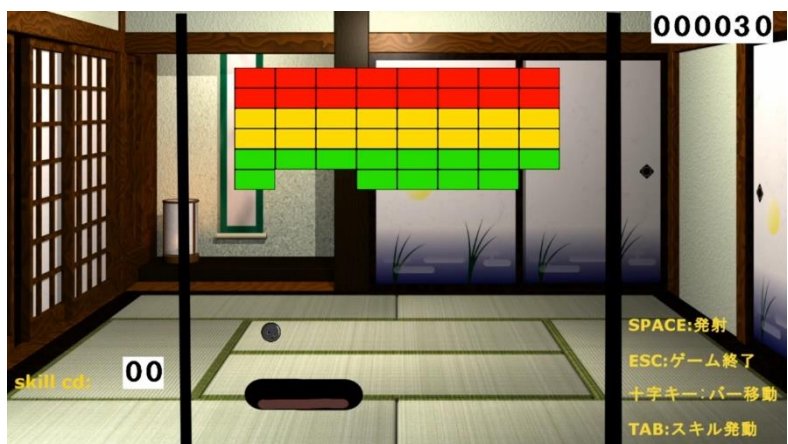


使用言語: C、OpenGL

制作期間: 一ヶ月

製作理由: 初めての Switch 開発なので、
簡単なゲームを選びました。

主に OpenGL と DirectX の違いと
Switch 開発の特殊なところを学ぶ
ために作りました。





十日夜

二年目 HEW のチーム作品

HEW テーマ: +I

使用ライブラリ: DirectX

担当: プログラム全般

制作期間: 三ヶ月

製作理由: 「+I」というテーマの奥深さに対して
収集ゲーという直接にテーマを表現できる
ジャンルを選びました。「+I稲」の他に、
プレイヤーがレベルアップの時、「+Iスキル」
という意味もあります。

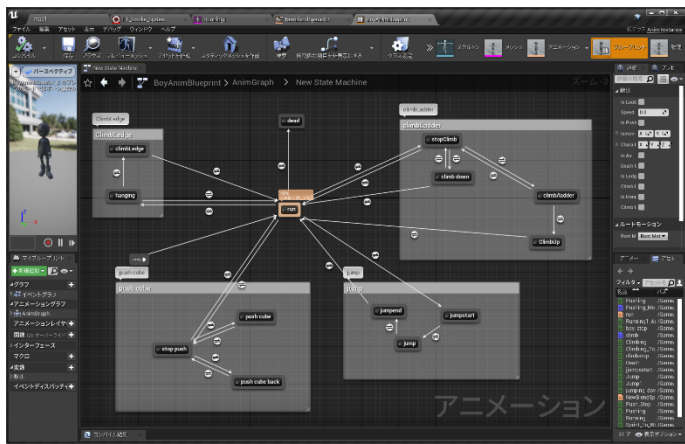


Keep Prey

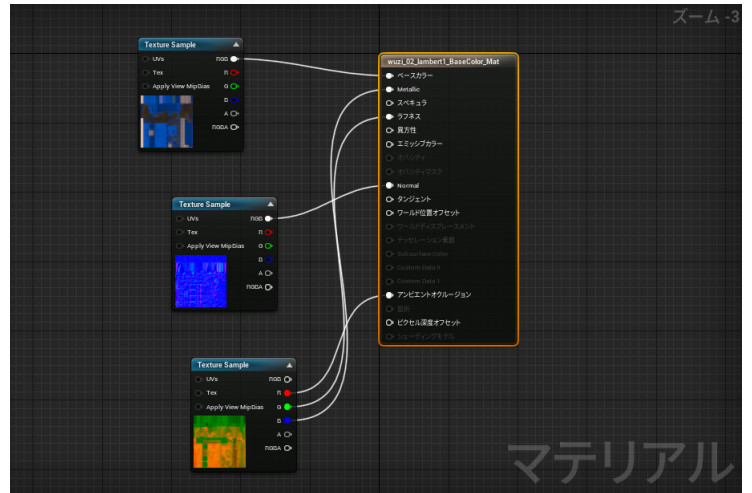


三年目 TGA2021 のチーム作品
テーマ: メビウスの輪
使用ツール: UnrealEngine
担当: プログラム全般
制作期間: 6 ヶ月
製作理由: 初めて UE を使うので、
短い時間で UE でゲームを作る
に必要な部分を勉強しました。
その結果、このゲームを完成した。

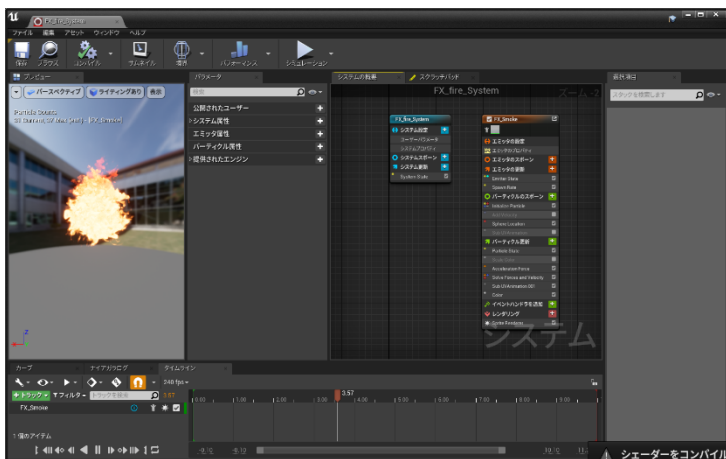




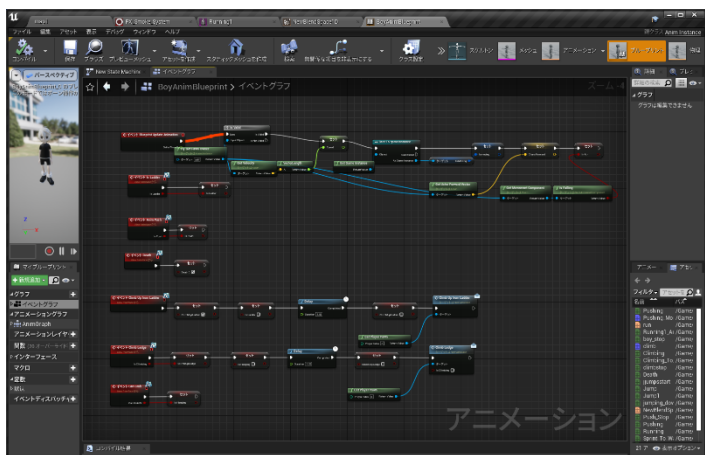
ステートマシン



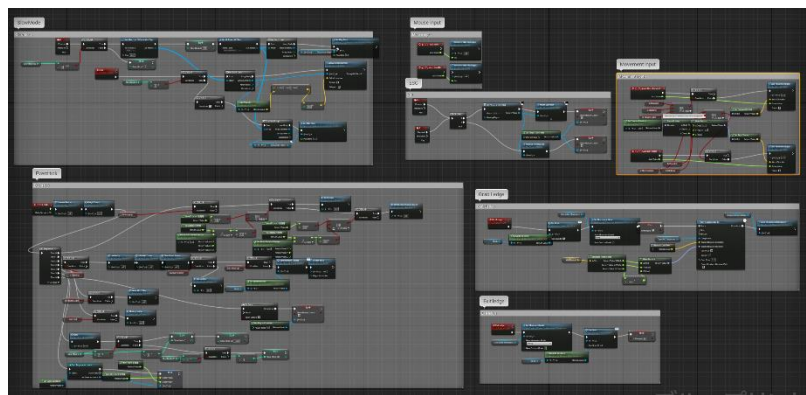
マテリアルブループリント



Niagara システム



アニメーションブループリント



キャラクターBP

AERIAL SURVIVE



四年目 未来創造展 のチーム作品

テーマ: make news

使用ツール: UnrealEngine

担当: キャラクター関連全般

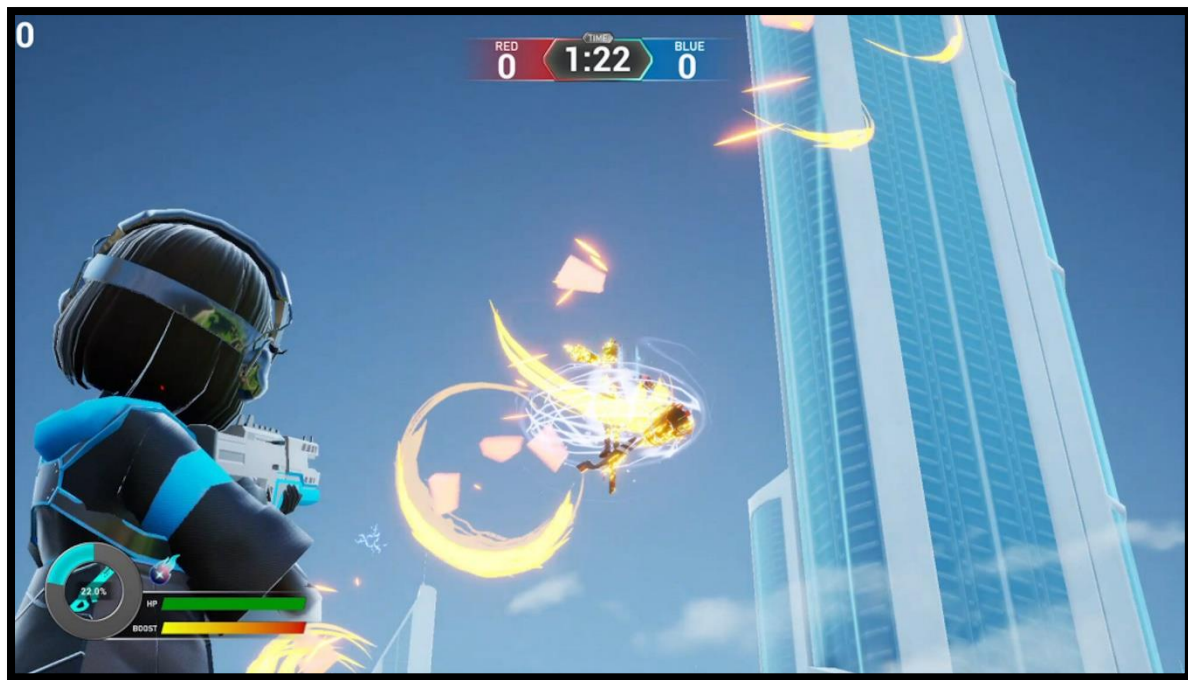
制作期間: 5ヶ月

製作理由: 初めて本当の意味でチーム作品を作った。みんながちゃんと会議して、作業を分担し、出来上がった部分をマージし、作品を完成した。

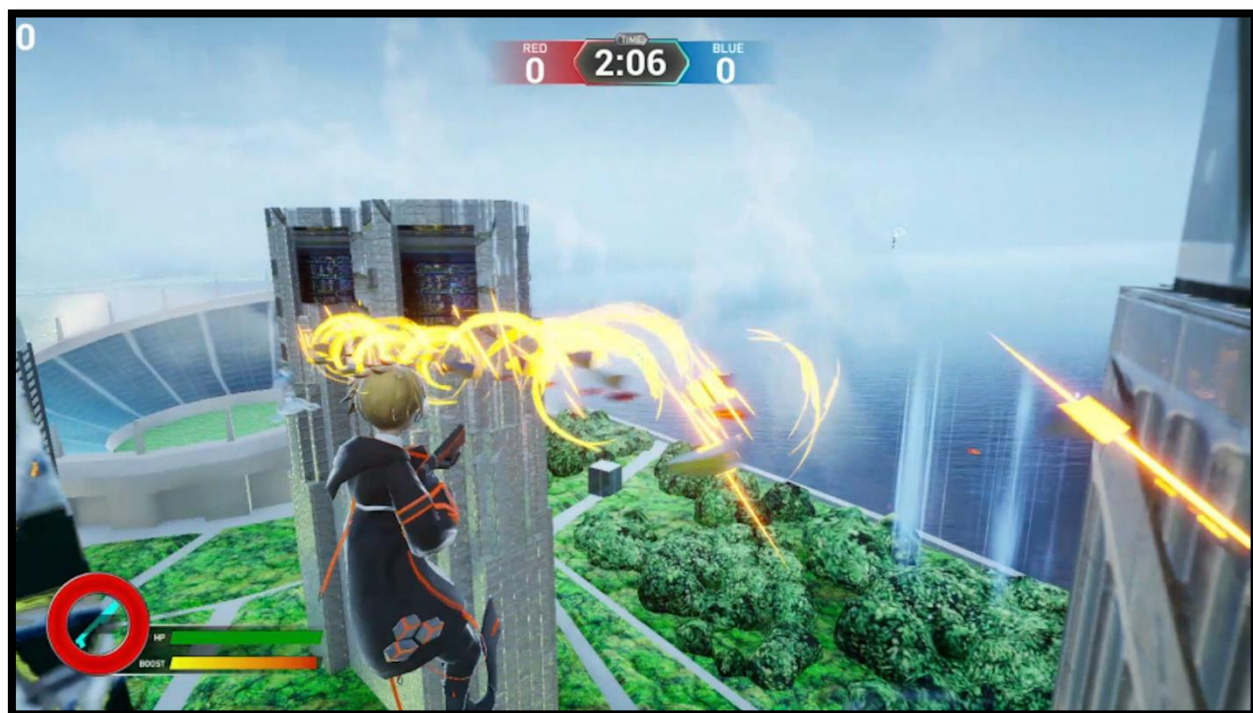
未来創造展 HP



オンライン対戦ゲーム



キャラクター五人分の機能実装、アニメーション実装、エフェクト実装



PORTFOLIO

王 章浩

ゲーム 4 年制学科ゲーム制作専攻4年