



プログラマ志望 小貫 誠人

ポートフォリオ



自己紹介

名前: 小貫 誠人(オヌキ セイヤ)

使用言語: C++20, C#, Python

使用ツール



自作ゲームエンジン SolEngine



assimpライブラリを用いた、
マルチメッシュモデル読み込み



自作ECSによる
ゲームオブジェクトの処理

Unityのようなコンポーネント指向と、
ECSによるデータ指向での開発が可能です。

コンポーネント単位で処理を区切ることで、
作業の分担などを行うことができ、開発速度の向上
に繋がりました。

主な過去作





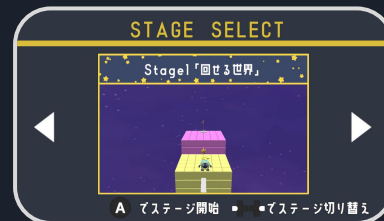
コスモスピナー

制作期間： 1ヶ月

開発環境： 自作エンジン

開発人数： 3人

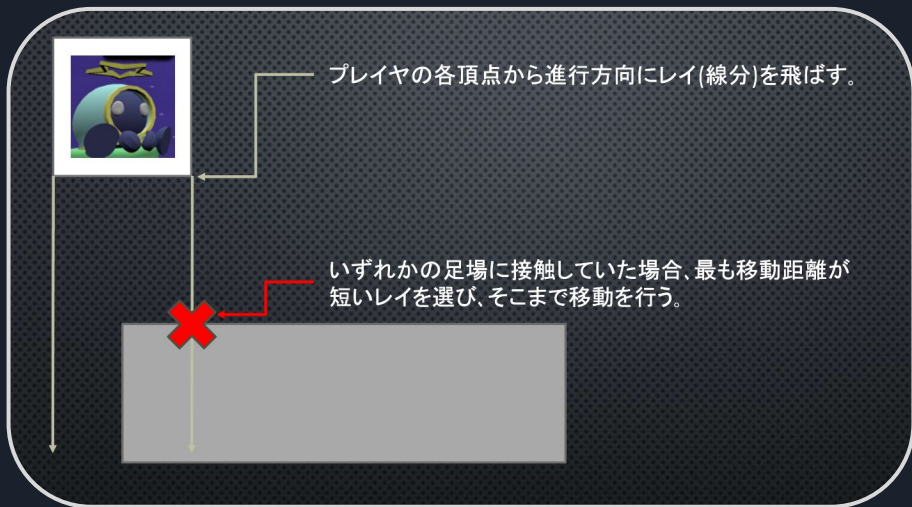
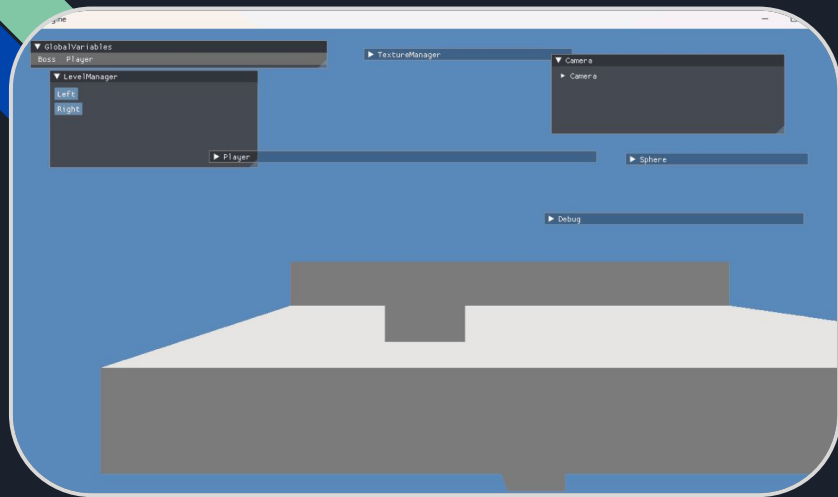
担当箇所： メインPG/インゲーム全般/
エンジン/レベルエディタ



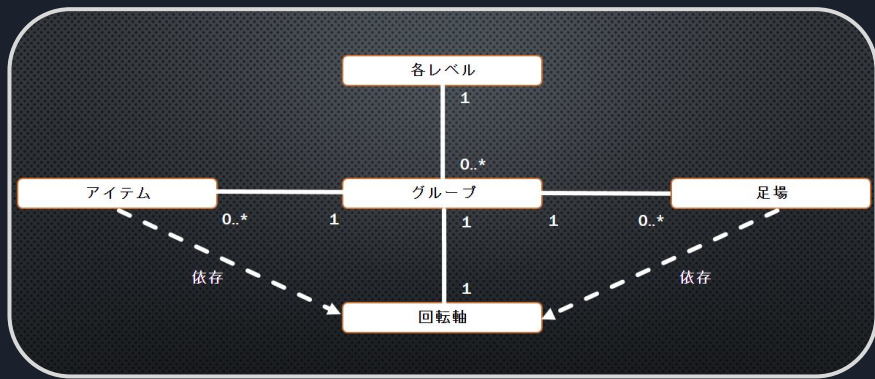
回転する立体的な足場を用いた3Dパズルゲームです。

3D描画だけではなく、挙動の面でも3Dにすることを挑戦しました。

当時、完全に3D空間で歩き回れるゲームを作ったことがなかったため、
当たり判定などの挙動から開発を行いました。



立体的な挙動を実装するために、地形への当たり判定を開発しました。
地形へ線分(Ray)を飛ばし、接触した時の係数(t)を算出して
それを元に移動量(Velocity)を調整するように実装しました。



ステージの形状が回転により変わるゲームなので、
レベル内のオブジェクト同士の関係性を強く意識して実装しました。

▼ LevelManager

DebugViewer

0.000	-6.000	-19.000	PlayerStartPos
	9.000		SpinHight
0.000	-4.000	-20.000	CameraLineStart
0.000	-2.000	8.000	CameraLineEnd

AddPlatform

0 ▼ PlatformList

• PlatformEditor Delete#Platform

☐ RotateX ☒ RotateZ

☐ Separate 0.000 -10.000 -16.000 CentorPos

7.000 AxisBarLength

AddGoal

AddBox

0 ▼ BoxList

• BoxEditor Delete#Box

☒ Grass ☐ Dirt

1.000 0.000 0.000 BoxCenterPos

6.000 3.000 5.000 BoxRadius

AddStarItem

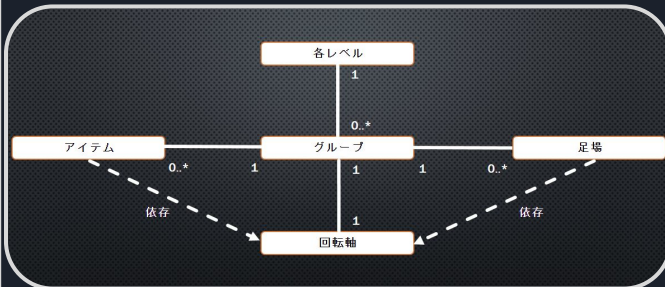
0 ▼ StarItemList

DeleteStar

▶ StarItemTransform

Save

```
"Level": [
{
  "CameraEnd": [ ... ],
  "CameraStart": [
    0.0,
    -4.0,
    -3.0
  ],
  "MaxRotateCount": 2,
  "Platform": [
    {
      "Axis": [
        0.0,
        0.0,
        1.0
      ],
      "AxisBarLength": 7.0,
      "Box": [
        {
          "Centor": [ ... ],
          "GroundType": 0,
          "Radius": [ ... ]
        }
      ],
      "Centor": [ ... ],
      "StarItem": [
        {
          "Pos": [ ... ],
          "Rotate": [ ... ]
        },
        { ... }
      ],
      "SpinHight": 6.0,
      "StartPos": [
        0.0,
        -10.0,
        -3.0
      ]
    },
    { ... }
  ]
},
{ ... }
]
```



制作したレベルエディタと、
それを用いて開発したレベルデータの
Jsonファイルです。

ゲーム内で作成したクラスの関係を上
記の図の様に単純化して、
それをJsonで書き起こしたものを
実際にゲーム内外で
読み書きをできるようにローダーを作成
しました。



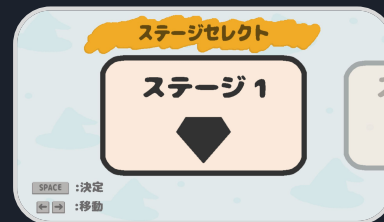
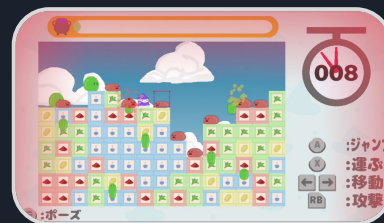
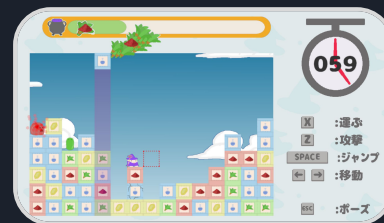
チェイン魔女娘

制作期間： 3ヶ月半

開発環境： メンバーのエンジン

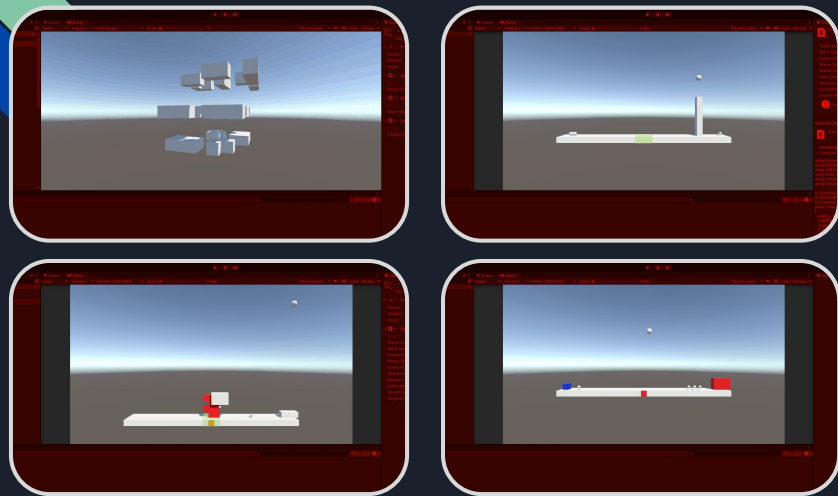
開発人数： 4人

担当箇所： メインPG/インゲーム全般/
エディタ/プロトタイプ開発



ブロックを動かし、繋げたブロックをまとめて壊すパズルゲームです。

ステージ内にブロックがどのように配置され、どのように連結しているかをDFS(深さ優先探索)で調べたり、空中に浮かぶブロックなどのオブジェクトの落下処理と当たり判定などを実装しました。

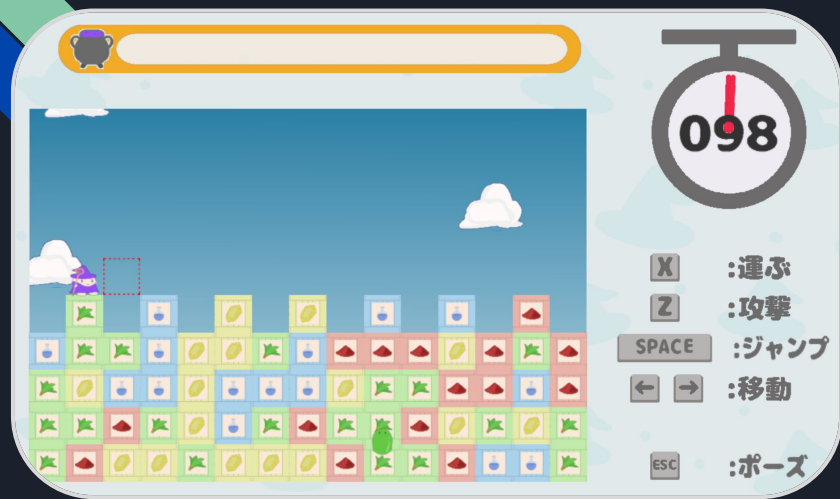


この作品では、ゲーム自体の面白さを確認してから肉付けを行うということを意識しました。

開発効率の点から一度 Unityを利用して、プロトタイプをプランナーと相談しながら制作しました。
メンバーが開発していたエンジンに移植する際のことを考え、
描画以外の処理を自作し、コンポーネントの処理をそのまま移植できるように工夫しました。



隣のブロックが同じ色なのかを再帰関数で調べ、
その箱が連続しているかを判断してブロックの破壊を行えるようにしました。



Stage0	PlayerComp	Stage2	Stage3	Stage4	ItemStatus	Stage5	St
	4						ブロックの種類
	130						クリアに必要なアイテムの数
	1						初期化の時の最低連結数
	5						生成するブロックの高さ
	6						初期化の時の最大連結数
	4.000						敵の沸く間隔(sec)
	100						最大時間
	0.500						破壊時の停止時間
	4.000						落下するまでの間隔(sec)
	6						上限となる結合数
	3.000						開始してからブロックが沸くまでの時間
	4						下限となる結合数
	4						下限以下と扱われるグループ数
	4						上限以上と扱われるグループ数
Save							

ゲーム内のパラメータの調整項目の実装では、プランナーからの要望に応じて各種オブジェクトを調整できるようにしました。

中でも「ゲーム開始時の箱の接続数」の項目では、破壊時と同じ「連結数の検索関数」を流用するなど、1関数1機能を心がけた事による恩恵を感じました。