

# 情報科学ゼミナールA 2023

---

<竹村研究室>

# 1.発表の流れ

---

# 1.発表の流れ

---

- 配属されて最初に得た知識、そこから考えたこと
- 開発したゲームの概要
- 実際の対戦の様子
- 開発を通して

## 2.最初に得た知識

---

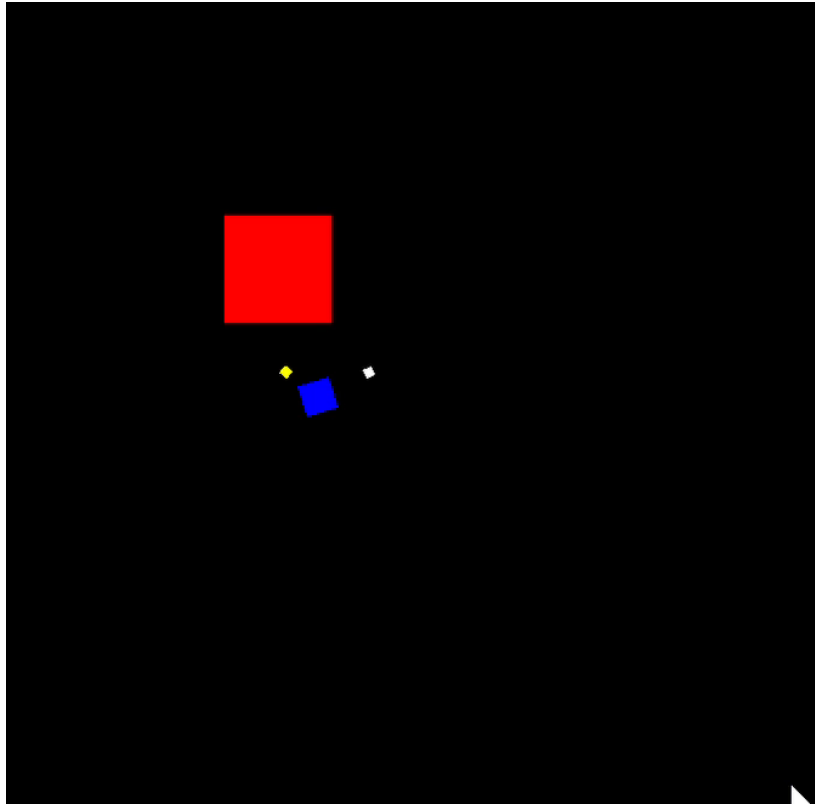
# まず初めになにを学んだか

---

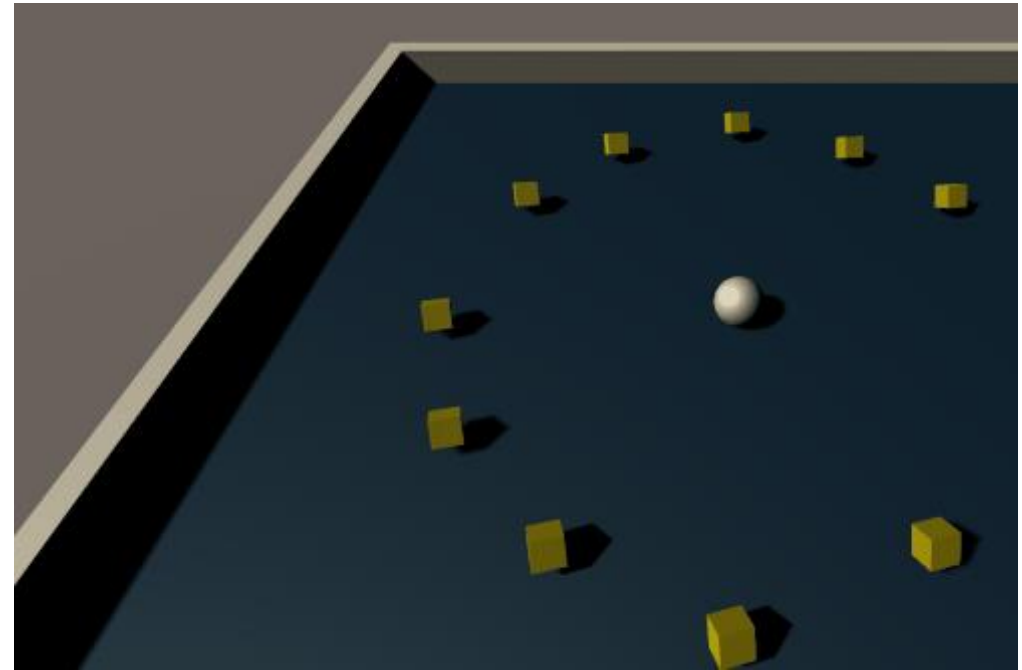
- ・コンピューターグラフィックスとはなにか
- ・VRを実際に体験



# Open GL



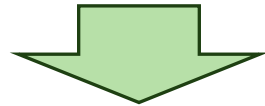
# Unity Learn



# そこからなにを考えたのか

---

2D映像にはないVRの特徴



VRを用いた面白いゲーム

# 3.ゲームの概要

---





# ゲーム概要

---

守護者はゾンビから家を守る(VR)  
侵略者はゾンビで町を侵略(PC)



2人対戦ゲーム

制限時間は90秒

# 守護者視点(VR)

---

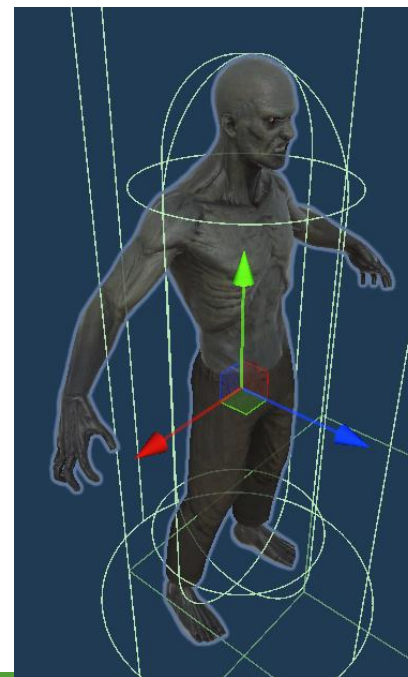
- ・6つの家を守り切れば勝ち
- ・ゾンビをKILLするほど弾倉,発射間隔,リロード時間が成長



# 侵略者視点(PC)

---

- ・家をすべて破壊するか、プレイヤーを倒せば勝ち
- ・家を破壊するほど使用できるゾンビの数が増える



## 4. 実際の対戦の様子

---



## 5.ゼミナールを通して

---

# ①チーム開発の進め方

---

- ・意見をまとめる
- ・タスクの役割分担
- ・スケジューリング
- ・各メンバーが作成したプログラムのマージ



## ②AIを用いたプログラミング

# ChatGPT



```
// 移動処理
void Move(){
    if(target!=null){
        navMeshAgent.SetDestination(target.position);
    }
    else{
        //ここにターゲットがないときの処理を書いて
```

ゾンビが特定のターゲットを追いかけるのではなく、ランダムな方向に移動するようにしたいのであれば、次のように設定することが可能です。次のコードでは、ランダムな方向へ一定の距離を指定し、その地点を新しいターゲットとして設定します。

```
csharp
Copy code

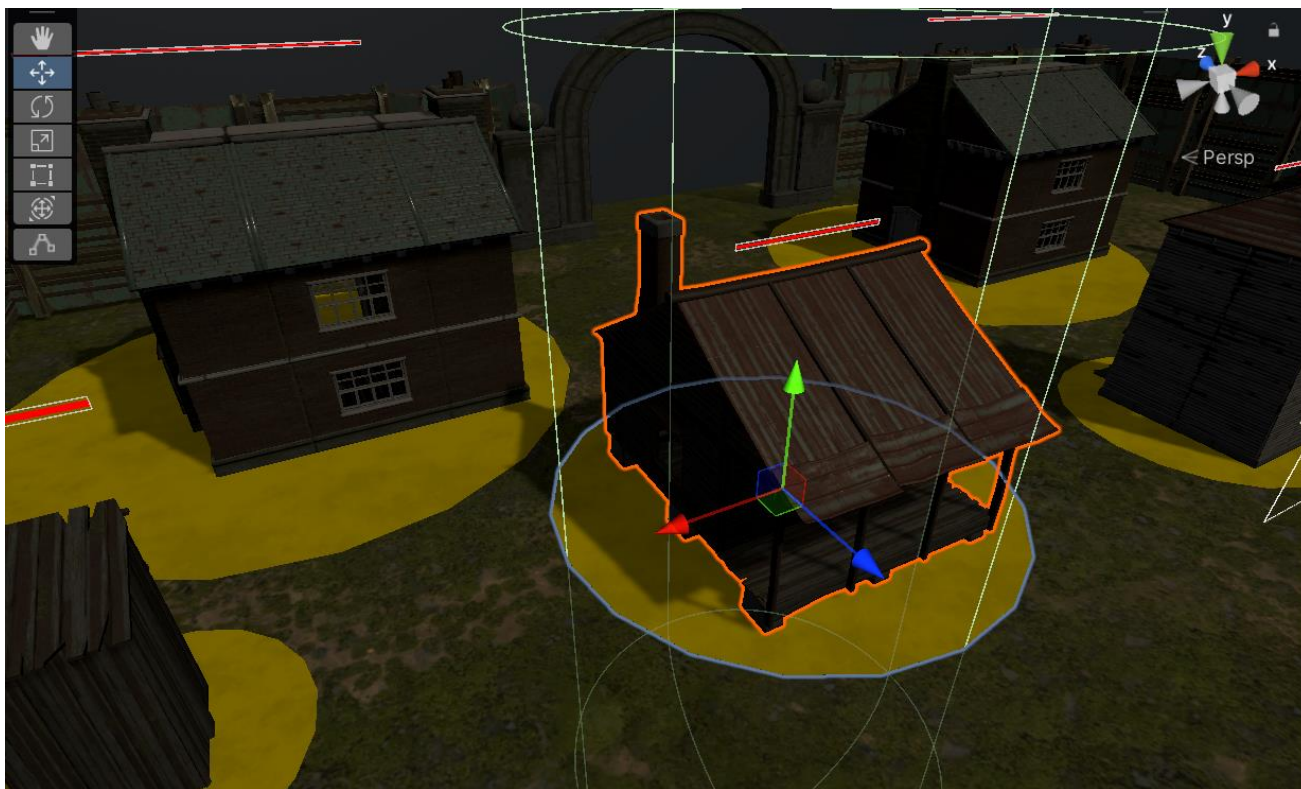
// 移動処理
void Move(){
    if(target!=null){
        navMeshAgent.SetDestination(target.position);
    }
    else{
        float randomAngle = UnityEngine.Random.Range(0, 360); // 0から360の間で
        float distance = 5.0f; // ランダムな地点までの距離を指定します

        // 新しい目標地点を設定します
        Vector3 targetPoint = transform.position + new Vector3(Mathf.Sin(randomAngle), 0, Mathf.Cos(randomAngle)) * distance;
        navMeshAgent.SetDestination(targetPoint);
    }
}
```

このコードを使用すると、ゾンビが特定のターゲットを持たないときには、ランダムな方向に一定の距離を移動します。ただし、NavMeshが適切に設定されていない場合や、移動しようとする地点がNavMeshの外にある場合などは、このコードは期待通りに動作しない可能性があるので注意してください。

### ③コンピュータグラフィックスの面白さ

---



創造性の発揮

VRによる表現