@nifty

# 【ハンズオンおまけコンテンツ】VRゲームにゴースト機能を追加しよう！

※このコンテンツを行う前に、mBaaSデータストアのTimeクラスを削除してください

NIFTY Cloud
ニフティ クラウド

# 目次

NIFTY Cloud
ニフティ クラウド

- ゴースト機能とは?
- ゴースト機能追加の流れ
- ゴーストデータの作成・保存方法
  - プレイヤーの走行ログ生成
  - 走行ログのサーバーへの保存
- ゴーストデータの再生
  - 走行ログの引き出し
  - ゴーストの読み込み
  - 走行ログによるゴーストの操作

# ゴースト機能とは?

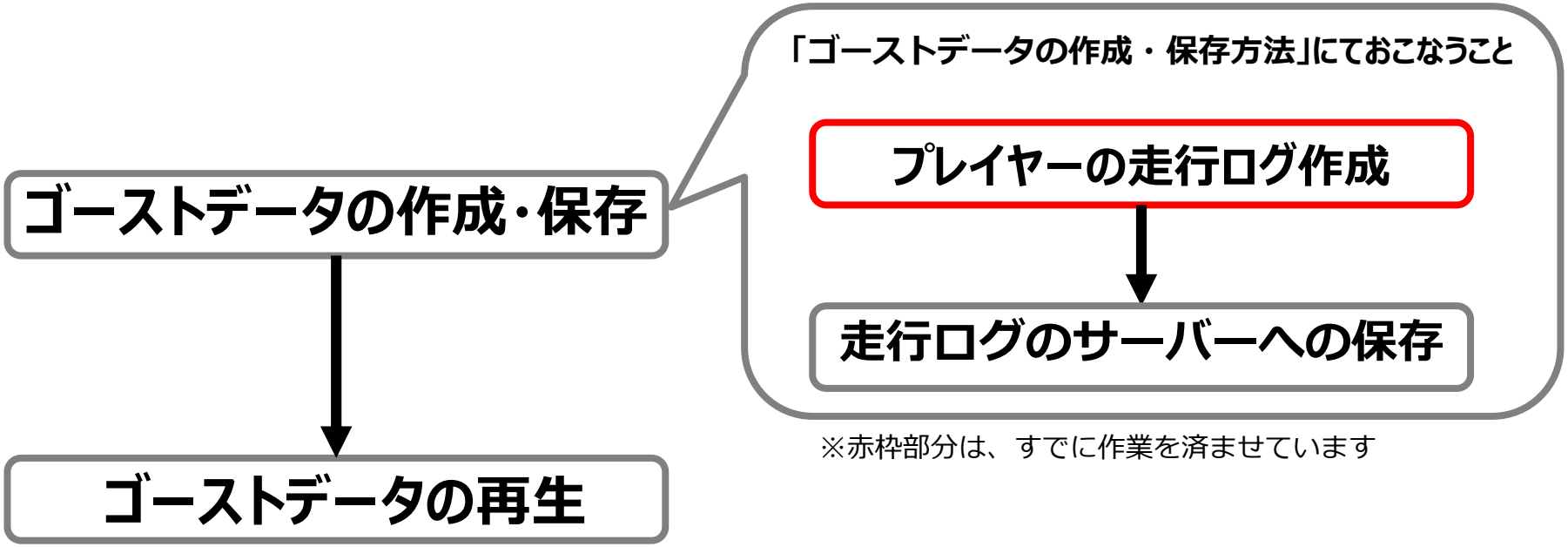

## ゴースト機能とは？

レーシングゲームや
シューティングゲームで
上手な人のプレイログを
見ながら自分もプレイできる
機能です。

ユーザーは自分の
プレイ技術を向上させるために
この機能を利用します。

これを先ほど作成したVRゲームに導入してしまいましょう。

# ゴースト機能追加の流れ




※赤枠部分は、すでに作業を済ませています

# ※参考資料※プレイヤーの走行ログ作成

NIFTY Cloud
ニフティ クラウド

**※今回は本ページの作業を行う必要はありません。**

Asset>Scripts>Runnerの「 Runner.cs」の下記のコードで走行ログを作成しています

```
//ゴーストデータ生成のため、プレイヤーの現在地のログデータの作成
float[] postion = new float[2];
postion [0] = transform.position.x;
postion [1] = transform.position.z;
posList.Add(postion);
```

上記のコードで、プレイヤーの現在地の座標を取得配列をリスト化しています。
X軸、z軸しか値をとっていないのは、今回のゲームはy軸方向には移動しないからです。

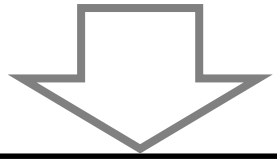
経過時間をサーバーに保存するコードを変更し、このposListも一緒に保存するようにします。

# 走行ログのサーバーへの保存

NIFTY Cloud
ニフティ クラウド

Asset>Scripts>Runnerの「 Timer.cs」の下記の部分を変更し
走行ログもサーバーに保存できるようにします。

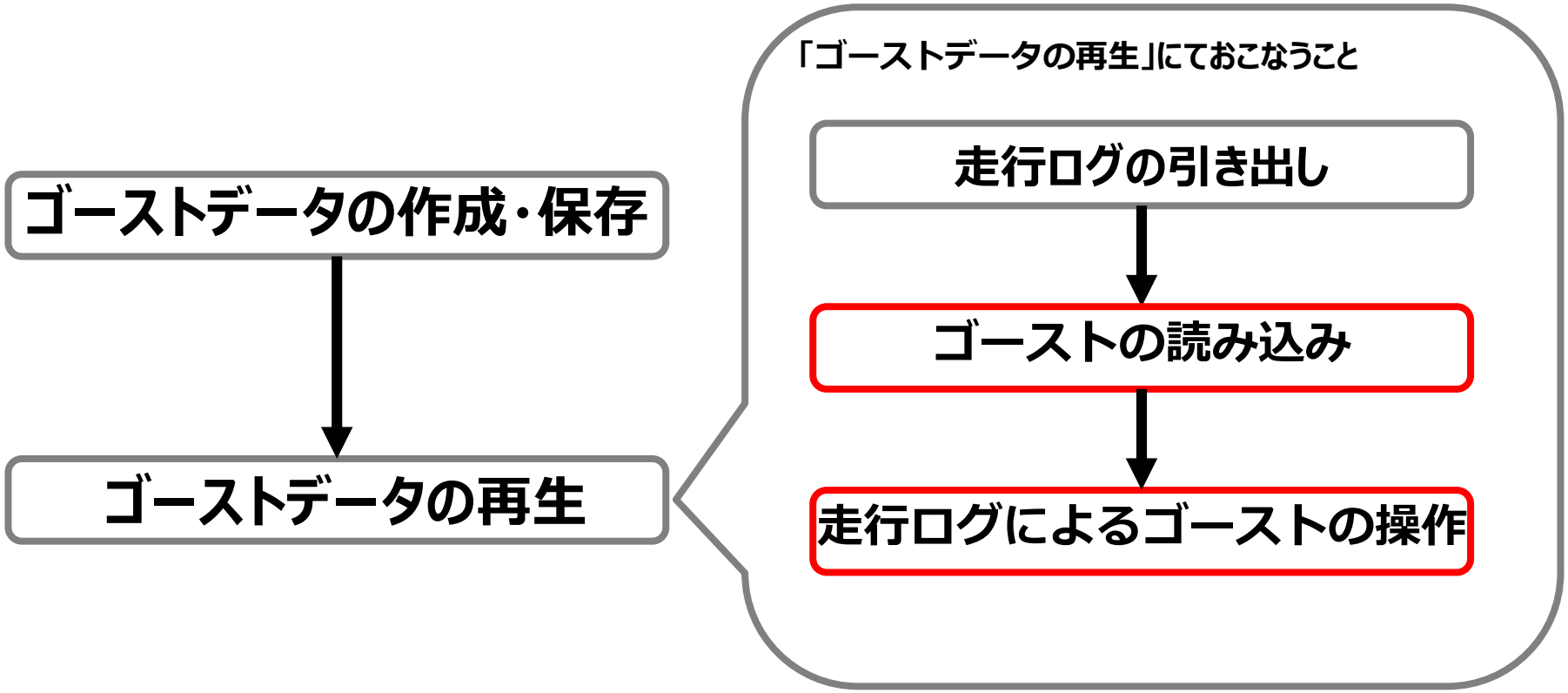
```
void OnGoal(){
        goal = true;
        //クラスの指定
        NCMBObject timeClass = new NCMBObject("Time");
        timeClass["time"] = lapTime; //非同期でのアップロード
        timeClass.SaveAsync();
}
```



```
void OnGoal(){
        goal = true;
        //クラスの指定
        NCMBObject timeClass = new NCMBObject("Time");
        timeClass["time"] = lapTime; //非同期でのアップロード
        timeClass["Log"] = Runner.posList;
        timeClass.SaveAsync();
}
```

**それでは一回ゲームをプレイしてみましょう！**

# ゴースト機能追加の流れ




※赤枠部分は、すでに作業を済ませています

# 走行ログの引き出し

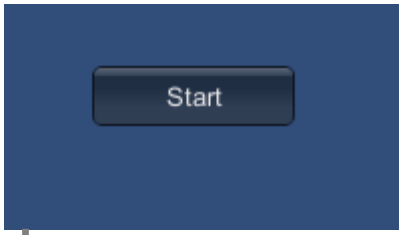
NIFTY Cloud
ニフティ クラウド

Asset>Scripts>Ghostの「 Bg_ghost.cs」のvoid  Start(){};の中に
下記のコードを実装してください

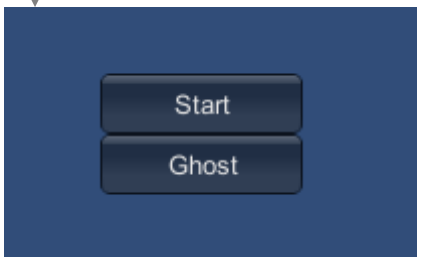
```
NCMBQuery<NCMBObject> query = new NCMBQuery<NCMBObject> ("Time");
query.OrderByAscending ("time");
query.Limit = 1;
query.FindAsync ((List<NCMBObject> objList ,NCMBException e) => {

        if (e != null) {
                //検索失敗時の処理
        } else {
                //検索成功時の処理
                // 取得したレコードをscoreクラスとして保存
                foreach (NCMBObject obj in objList) {
                        posObj = obj;
                }
                readyGhost = true;
        }
});
```

上記のコードはスタート画面にて駆動するように設定しています。走行ログの取得が完了したら、 readyGhostというフラグを変更しスタート画面にて「Ghost」ボタンを表示するようにしています。「Ghost」ボタンを押下するとゴーストが表示されます、

左記コード実装前の
スタート画面




左記コードを
実装すると

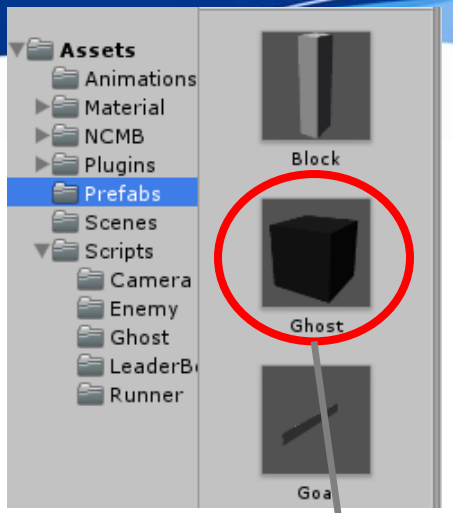



左記コード実装後の
スタート画面
ログ取得後に
「Ghost」ボタンが
表示される

# ※参考資料※ゴーストの読み込み

NIFTY Cloud
ニフティクラウド

**※今回は本ページの作業を行う必要はありません。**

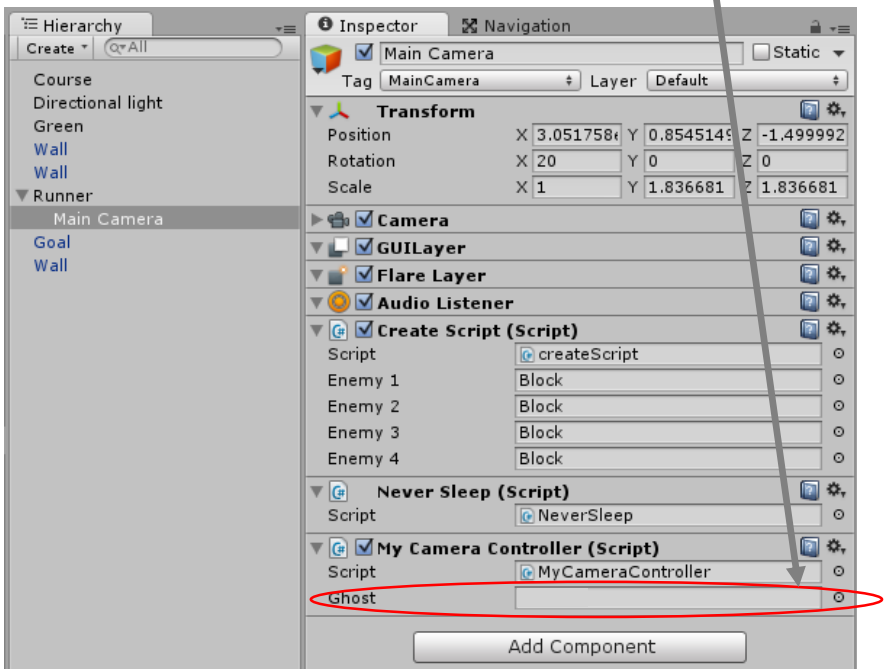



Asset>Prefabsに「Ghost」という、ゴーストとなるオブジェクトを作成しています(左図の赤丸内)。前頁の「Ghost」ボタン、押下時に「run」シーンでこのゴーストオブジェクトを読み込むようにします。

コードとしてはAsset>Scripts>Cameraの「 MyCameraController.cs」のvoid Start(){}; 内の下記のコードにて行っています。

```
if (StartCameraController.withGhost == true) {
    // ゴーストボタンを押下したらゴーストを表示する
    Instantiate (ghost, ghost.transform.position,ghost.transform.rotation);
}
```

また、読み込みを行うためにもインスペクターにて設定が必要です。
「 MyCameraController.cs」をアタッチしているGameObject「MainCamera」の左図の場所にゴーストオブジェクトをドラック&ドロップしてください。



# ※参考資料※走行ログによるゴーストの操作

NIFTY Cloud ニフティクラウド

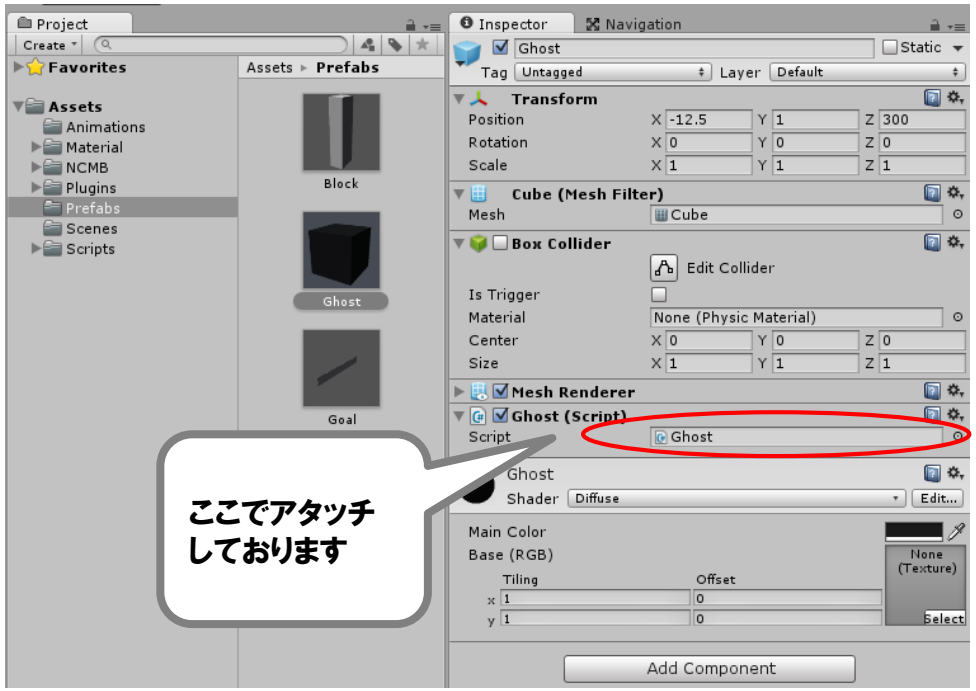
**※今回は本ページの作業を行う必要はありません。**

Asset>Scripts>Ghostの「 Ghost.cs」のvoid Update(){};の中に実装している、
下記のコードでゴーストオブジェクトを操作しています。

```
float x =
        (float)System.Convert.ToDouble(((ArrayList)((ArrayList)Bg_ghost.posObj["Log"])[flameCount])[0]);
float z =
        (float) System.Convert.ToDouble(((ArrayList)((ArrayList)Bg_ghost.posObj["Log"])[flameCount])[1]);
transform.position = new Vector3 (x,0.56f,z);
flameCount ++;
```

上記の「Ghost.cs」は前頁のゴーストオブジェクトにアタッチされています。
左図のようにご確認ください。

**「Ghost」ボタンを押してゲームをスタートしてみてください！
Ghostが表示されます。**



@nifty


ありがとう 5周年

# Going Next Stage

ニフティとなら、きっとかなう。

With Us, You Can.

NIFTY Cloud
ニフティ クラウド