

ソフトウェア開発 2 (2分野 科学技術実習)

【目的】

Unity を用いてソフトウェア開発の基本的な考え方や操作方法を学び、更に C# 言語による応用的なプログラミング技術を身につけていく。

【関係知識】

1. Unity

Unity(ユニティ)とはユニティテクノロジーズジャパン(株)が開発している IDE(総合開発環境)を搭載したゲームエンジンであり、C#によってコーディングすることができる。

出力できるプラットフォームが豊富であり、Windows や Mac だけでなく、iOS, Android やウェブ。更には家庭用ゲーム機へのクロスプラットフォームへ対応しており、企業でも広く利用されるソフトウェアである。



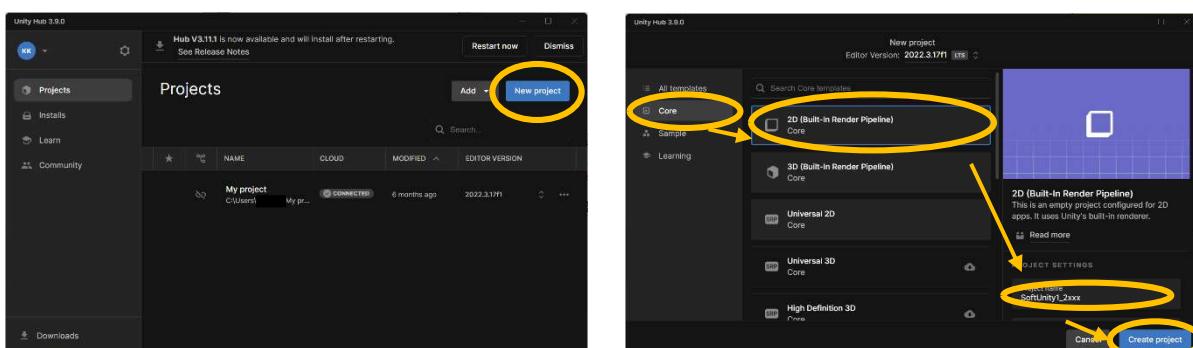
© 2025 Unity Technologies
<https://unity.com/ja/legal/branding-trademarks>

【実習 1. プロジェクト作成・名前設定】

1. プロジェクト作成

UnityHub を立ち上げログイン後、以下の画面で [NewProject] を選択。

[Core] --> [2D(Built-in Render Pipeline)] を選択。[ProjectName] を「SoftUnity2_2xxx(※2xxx はクラス出席番号)」に変更し [CreateProject] を選択。しばし待つ。



2. 画面について

頻繁に使うタブ 6 個 + プレイボタンは覚えること。

Hierarchy
その画面における object の一覧・関係が表示される。

Project
フォルダ内の画像、音声やプログラムなどデータ一覧が表示される。

Console
各種エラー や ログが表示される

Scene(場面) テスト動きを確認する

Inspector
選択している object の詳細設定を操作できる。

Game
実際の動作画面

Scene
選択されている遷移画面の object 配置関係を操作できる。

【実習 1. 設定した速度で自動移動する object/prefab の作成】

1. sprite[circle]を object にし、object 名を[bullet]で作成。

Tag に [bullet]を追加し選択。

AddComponent でコンポーネント[Rigidbody2D][circleCollider2D]追加

AddComponent でコンポーネント[newScript]を選択。[shoot]script を作成し追加。スクリプトは以下の通り記述する。

2.上記の object を prefab 化する。

shoot.cs

```
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using UnityEngine;

public class shoot : MonoBehaviour
{
    public Vector3 point;
    Vector3 my_pos;
    // Start is called before the first frame update
    void Start()
    {
    }
    // Update is called once per frame
    void Update()
    {
        my_pos = this.gameObject.GetComponent<Transform>().position;
        this.gameObject.GetComponent<Rigidbody2D>().velocity = point;
    }
}
```

