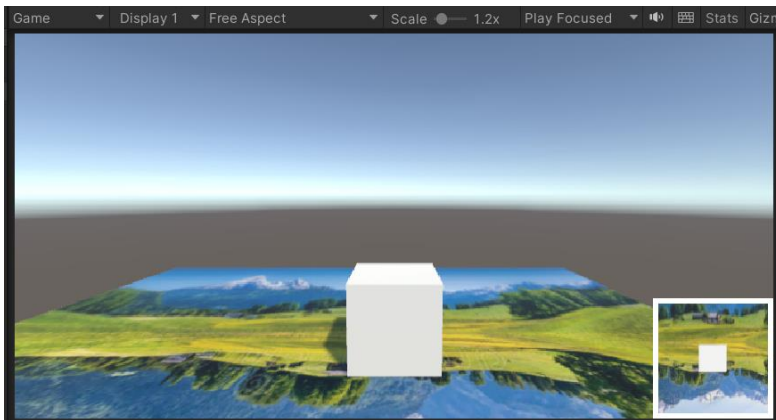


# Unity Mini-map Code

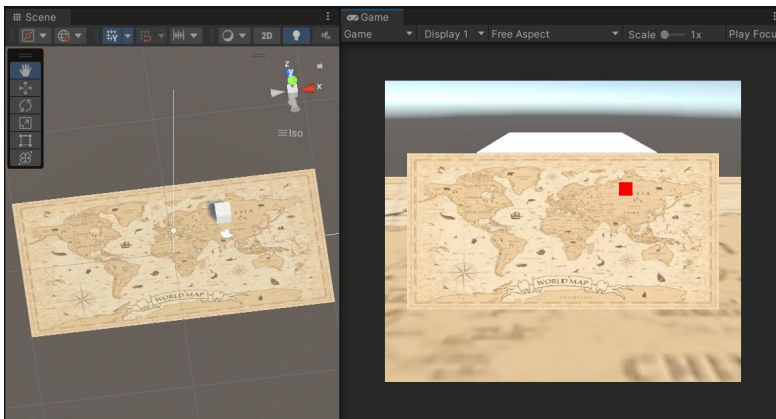
## 목차

---

### 1. Live Map



### 2. Fixed Map



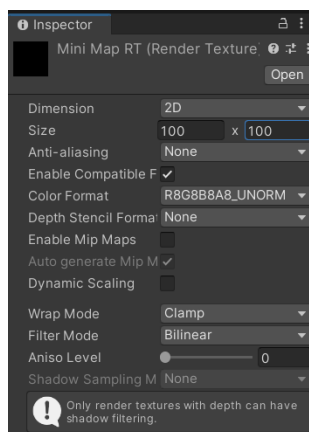
# 1. Live Map

## 프로젝트 초기 설정

1. 프로젝트 생성
2. GameObject > 3D Object > Plane 생성
3. GameObject > 3D Object > Cube 생성 (character 될 예정)
4. Assets/Images 폴더 생성 후 free image 다운로드 (plane에 삽입)

## 미니맵 초기 설정

1. 2D로 바꾸고 Canvas 생성
2. Canvas > 우클릭 > UI > Image (Minimap)
  - Size: 110, 110
  - 위치: 오른쪽 아래
  - 미니맵을 넣을 컵데기
3. Canvas/Minimap > 우클릭 > UI > Raw Image (Map Image) 생성
4. Assets/Images 폴더 안에서 우클릭 > Create > Render Texture (MiniMapRT)
5. MiniMapRT Inspector 설정
  - Size: MapImage 사이트와 동일하게 설정
  - Depth Stencil Format: None



6. Canvas/Minimap/MapImage Texture에 MiniMapRT 넣기

## 미니맵 카메라 설정

### 1. GameObject > Camera (MiniMap\_Camera) 생성

- Projection: Orthographic
- Size: 12
- Target Texture: MiniMapRT

## 캐릭터 이동 설정

Cube를 캐릭터라고 간주하고, 키보드 방향키에 따른 이동 설정

MoveController.cs 파일 만들고 Cube에 drag & drop

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

public class MoveController : MonoBehaviour
{
    public GameObject cube;
    public float speed = 0.1f;

    // Start is called before the first frame update
    void Start()
    {

    }

    // Update is called once per frame
    void Update()
    {
        if (Input.GetKey(KeyCode.UpArrow))
        {
            this.transform.Translate(0, 0, speed * Time.deltaTime);
        }
        if (Input.GetKey(KeyCode.RightArrow))
        {
            this.transform.Translate(speed * Time.deltaTime, 0, 0);
        }
        if (Input.GetKey(KeyCode.DownArrow))
        {
            this.transform.Translate(0, 0, -speed * Time.deltaTime);
        }
        if (Input.GetKey(KeyCode.LeftArrow))
        {
            this.transform.Translate(-speed * Time.deltaTime, 0, 0);
        }
    }
}
```

## 미니맵 Script

Assets/Scripts MinimapCamera.cs 작성

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

public class MinimapCamera : MonoBehaviour
{
    public Transform Player;
    public Camera MainCamera;
    public bool RotateWithPlayer = true;

    // Start is called before the first frame update
    void Start()
    {
        SetPosition();
        SetRotation();
    }

    void LateUpdate()
    {
        if (Player != null)
        {
            SetPosition();
            if (RotateWithPlayer && MainCamera)
            {
                SetRotation();
            }
        }
    }

    private void SetRotation()
    {
        transform.rotation = Quaternion.Euler(90.0f, MainCamera.transform.eulerAngles.y, 0.0f);
    }

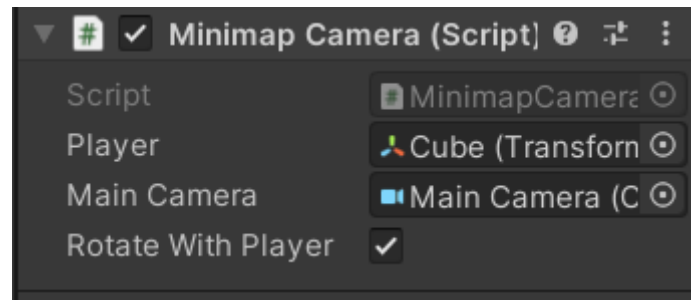
    private void SetPosition()
    {
        var newPos = Player.position;
        newPos.y = transform.position.y;

        transform.position = newPos;
    }

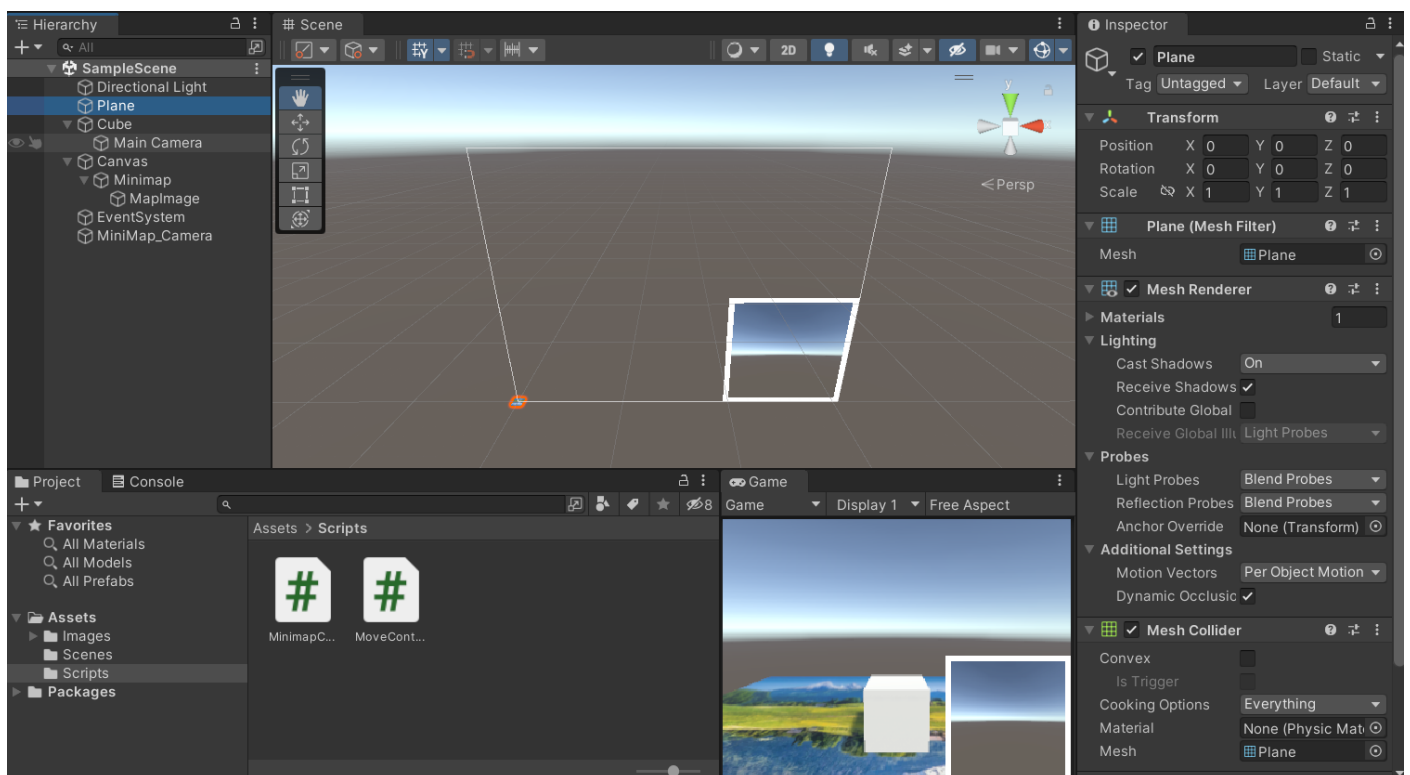
    // Update is called once per frame
    void Update()
    {
    }
}
```

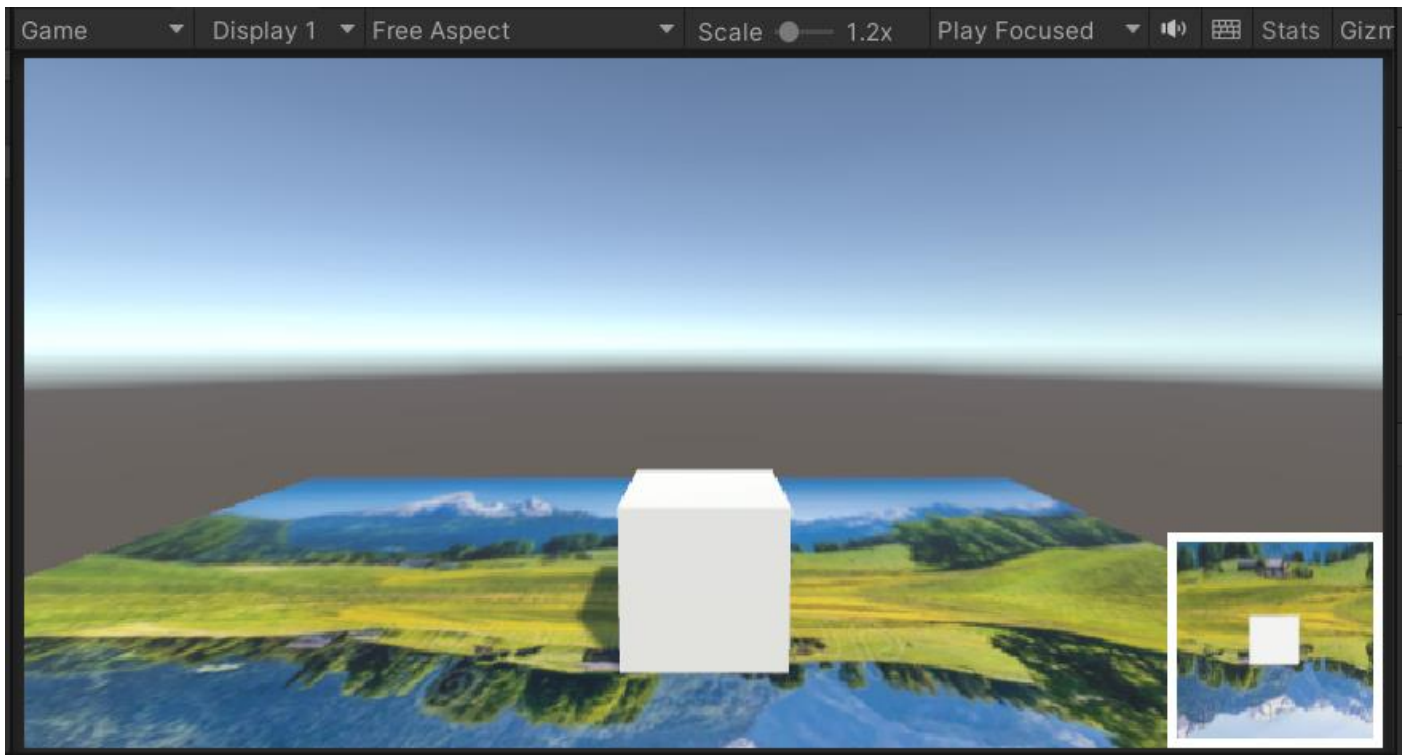
Minimap\_Camera 컴포넌트 안에 MinimapCamera.cs 스크립트를 넣는다.

Player와 Main Camera에 각 컴포넌트를 drag & drop 해서 넣는다.



Main Camera를 character 컴포넌트 안에 넣으면 캐릭터를 따라가면서 카메라를 비춘다.





참고

<https://www.youtube.com/watch?v=ZZD1cg8xDsI&t=395s>

## 2. Fixed Map

### 프로젝트 초기 설정

1. 프로젝트 생성
2. Plane 생성 (2:1 비율 지도로 시작)
3. Cube 생성 (움직이는 캐릭터 될 예정)

### 캐릭터 이동 설정

Live Map 과 동일하게 MoveController.cs 생성 후 cube component 에 적용

### 미니맵 초기 설정

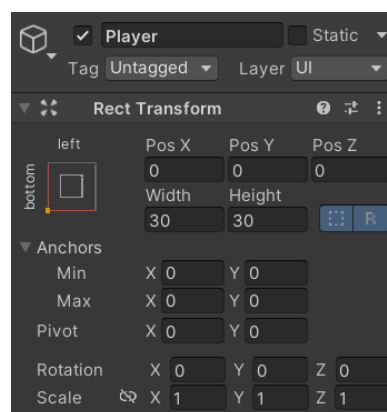
1. Canvas 생성
2. Canvas > Raw Image (Minimap) 생성 후 지도 그림 넣기

### 미니맵 스크립트 작성

Minimap.cs 작성 후 cube component 에 삽입

### 미니맵 플레이어, End 생성

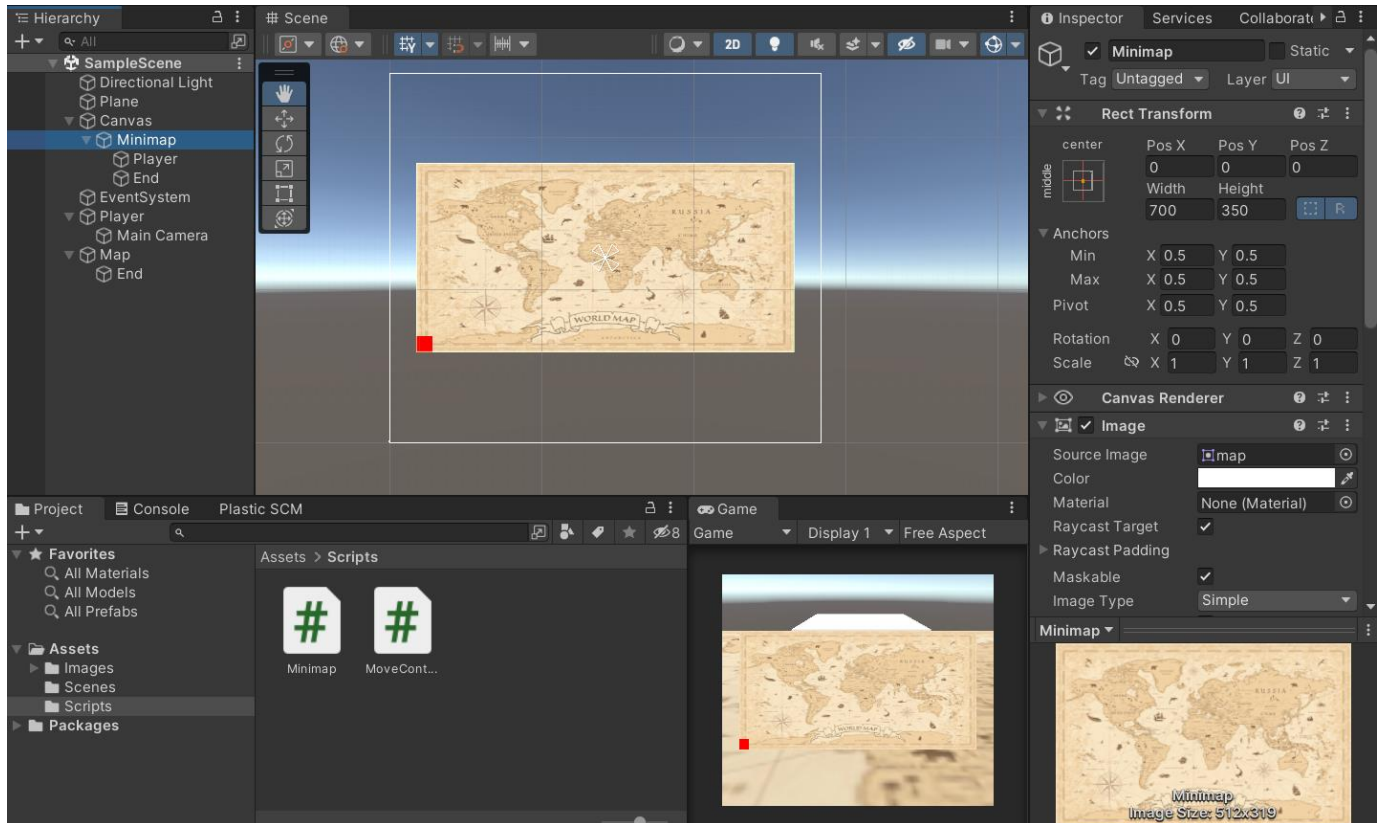
1. Canvas/Minimap > Create Empty (Player)
2. **Player** Inspector > Add Component (Image), 빨간색 네모 만들어준다.
  - Inspector > shift+alt 누르고 왼쪽 하단으로 위치시킨다.



3. Canvas/Minimap > Create Empty (End)

#### 4. End Inspector > 우측 상단 위치하도록 position 설정

- Inspector > shift+alt 누르고 오른쪽 상단으로 위치시킨다.



#### Plane 위 위치 설정

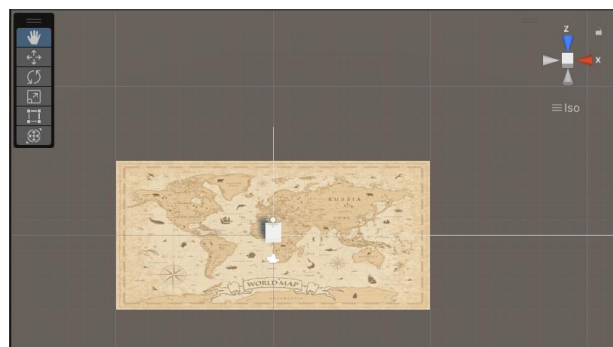
- 미니맵을 canvas 정중앙에 배치시킨다면: plane의 정중앙이 (0, 0, 0)이 되도록 배치
- 미니맵을 canvas 좌측하단에 배치시킨다면: plane의 왼쪽 하단이 (0, 0, 0)이 되도록 배치

##### 1. Create Empty (Map)

- 현재 미니맵이 canvas 정중앙에 있으므로 map의 position을 (0, 0, 0)으로 맞춰준다.

##### 2. Map > Create Empty (End)

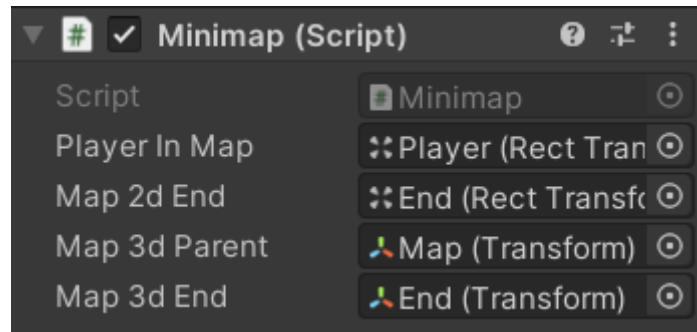
- Plane의 우측 상단으로 좌표를 맞춰준다.



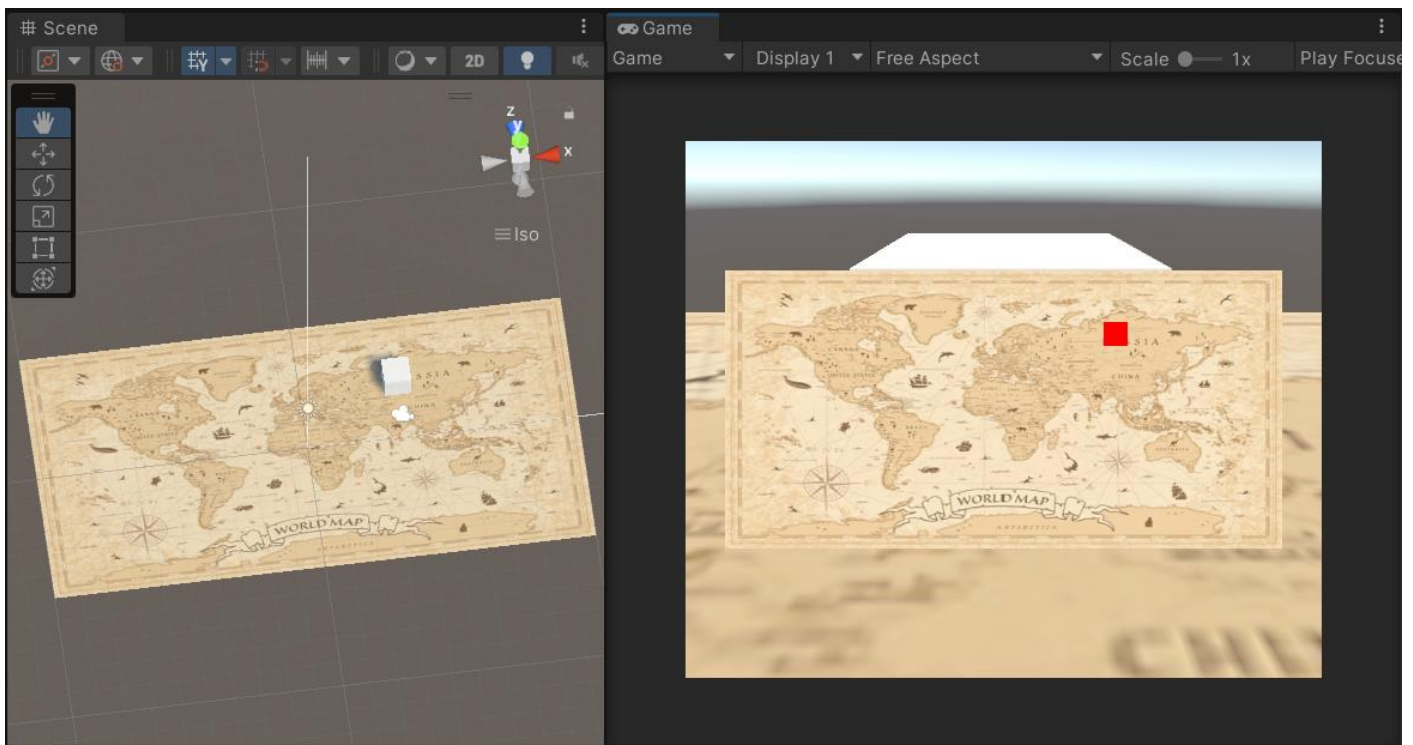


## Player 의 Minimap.cs 의 각 변수에 component drag & drop

- Player In Map: Canvas/Minimap/Player
- Map 2d End: Canvas/Minimap/End
- Map 3d Parent: Map
- Map 3d End: Map/End



## 결과 화면



## 참고

<https://www.youtube.com/watch?v=waZBbsfwSzQ&t=2s>