

Case Study

เปลี่ยนอาวุธและมีวิธีการโจมตี ตามประเภทอาวุธ



Danai Jedsadathitikul

Jarut Busarathid

DcG.IT@PBRU

ผู้เล่นสามารถเปลี่ยนอาวุธที่ถืออยู่ในมือได้ และมี
พฤติกรรมต่างๆ ขึ้นอยู่กับชนิดของอาวุธ



ถ้าผู้เล่นกด 1 จะเป็นการปลดอาวุธออก
ถ้ากด 2 จะแสดงไม้เท้าเวทย์มนต์
ถ้ากด 3 จะแสดงดาบ



ถ้าอยู่ในสถานะอาวุธปืนจะสามารถยิงกระสุนเวทีย์ออกไป
ได้ และถ้าอยู่ในสถานะของมิดจะเป็นการหมุนมิดนั้นลง
90 องศา (ใช้เวลา 0.3 วินาที) แล้วกลับไปอยู่ที่เดิม





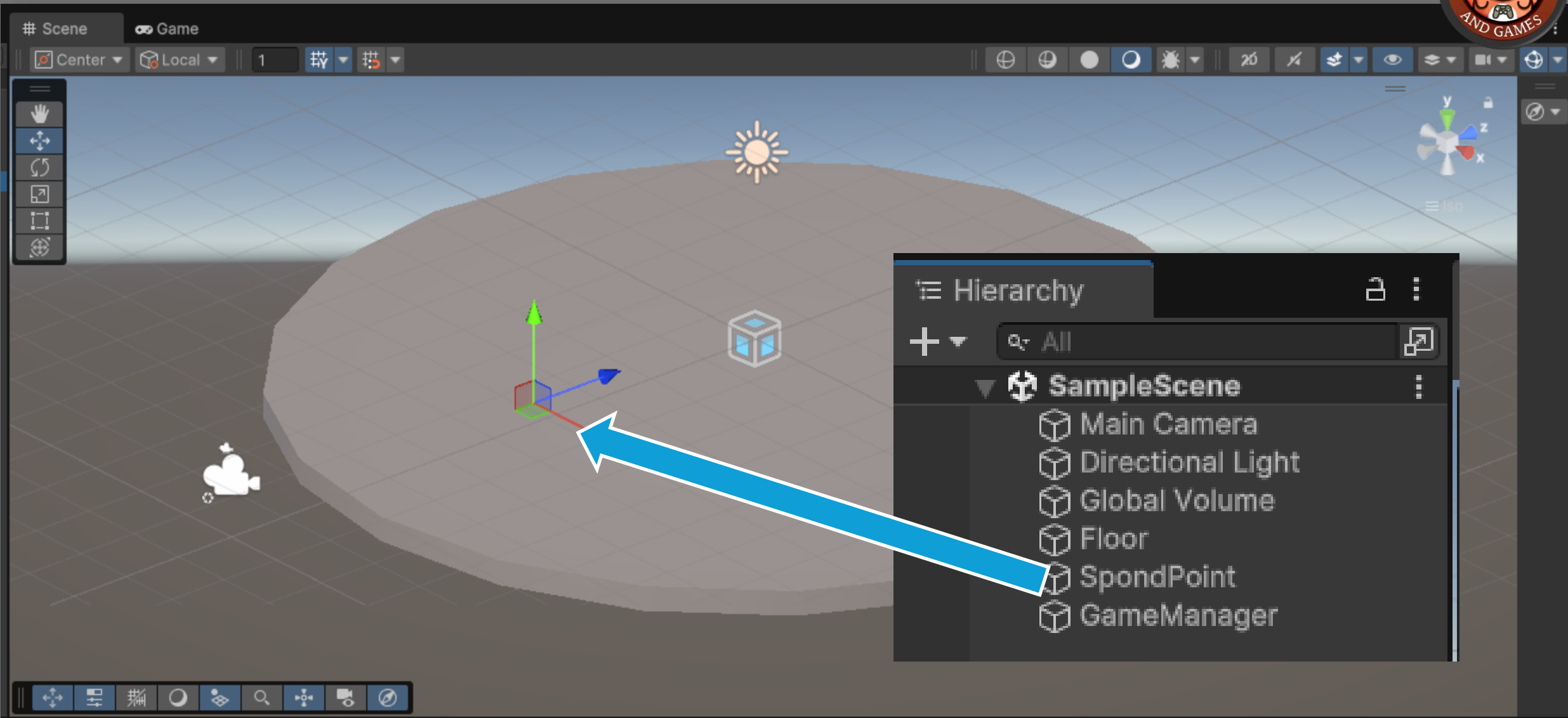
Pivot Point ของ GameObject

ต้องปรับให้จุด Pivot ตรงกับตำแหน่งมือ





เตรียมฉาก



Hierarchy

+ All

SampleScene

- Main Camera
- Directional Light
- Global Volume
- Floor
- SpondPoint
- GameManager


```
using UnityEngine;

public class SpawnPoint : MonoBehaviour
{
    // ฟังก์ชันสำหรับเรียกการ Spawn ผู้เล่น
    public void SpawnPlayer(GameObject playerPrefab)
    {
        Instantiate(playerPrefab, transform.position, transform.rotation);
    }
}
```



```
using UnityEngine;
public class GameMan : MonoBehaviour
{
    public GameObject playerPrefab; // ตัว Prefab ของผู้เล่น
    public SpawnPoint spawnPoint; // จุดเกิดของผู้เล่น
    public float spawnDelay = 1f; // ระยะเวลาการ Spawn (ในวินาที)
    private void Start()
    { // เรียก Coroutine เพื่อสร้างผู้เล่นหลังจากเวลาที่กำหนด
        StartCoroutine(SpawnPlayerAfterDelay());
    }
    private System.Collections.IEnumerator SpawnPlayerAfterDelay()
    { // รอเวลาตามที่กำหนด
        yield return new WaitForSeconds(spawnDelay);
        // สร้างผู้เล่น ณ จุดเกิด
        if (spawnPoint != null && playerPrefab != null) {
            spawnPoint.SpawnPlayer(playerPrefab);
            Debug.Log("Player spawned successfully.");
        } else {
            Debug.LogError("SpawnPoint or PlayerPrefab is not assigned.");
        }
    }
}
```





Inspector

GameManager Static

Tag Untagged Layer Default

Transform

Position	X	0	Y	0	Z	0
Rotation	X	0	Y	0	Z	0
Scale	X	1	Y	1	Z	1

Game Man (Script)

Script	GameMan
Player Prefab	None (Game Object)
Spawn Point	None (Spawn Point)
Spawn Delay	1

Add Component

← ว่าง Human

← ว่าง SpawnPoint

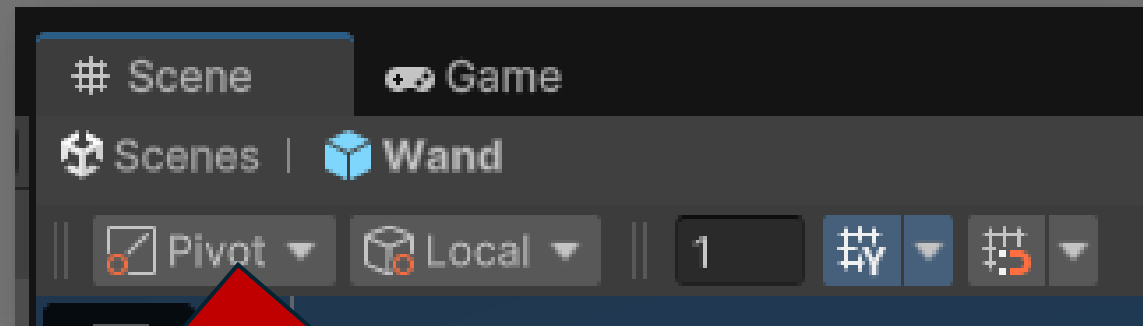
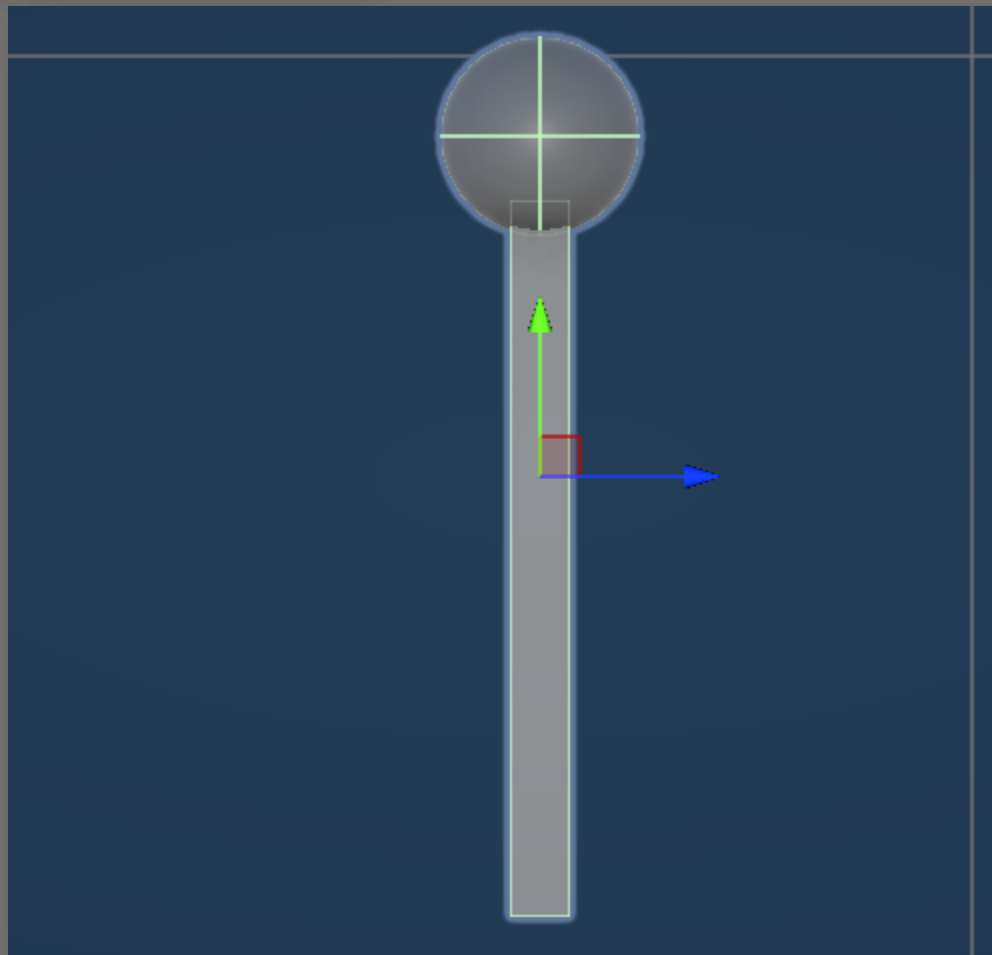
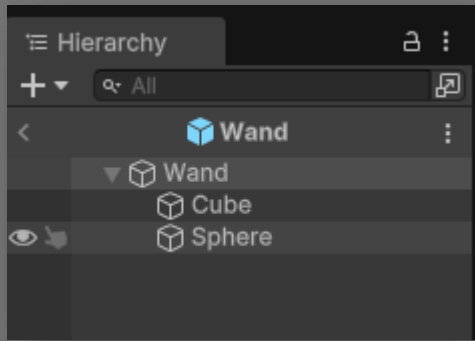
Game Man (Script)

Script	GameMan
Player Prefab	Human
Spawn Point	SpondPoint (Spawn Point)
Spawn Delay	1

Add Component

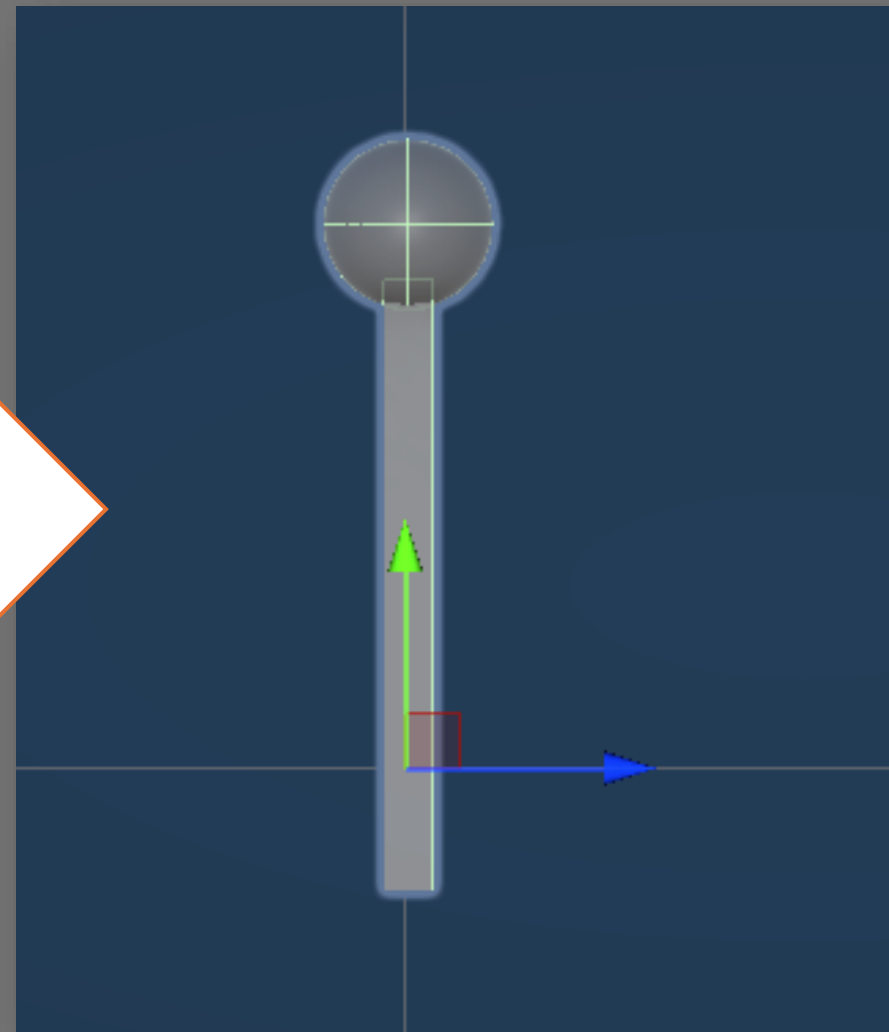


สร้าง Prefab : Wand



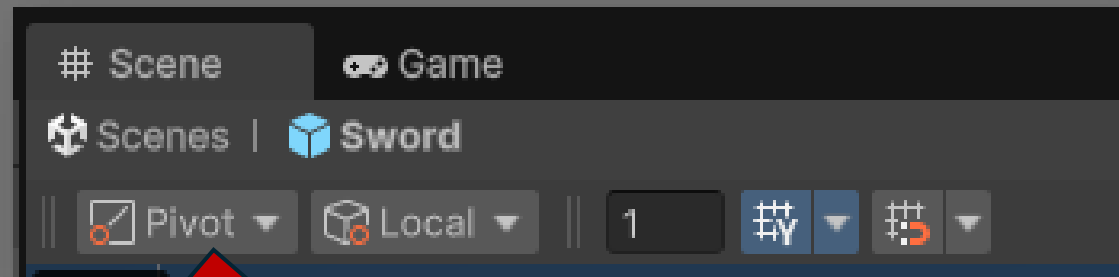
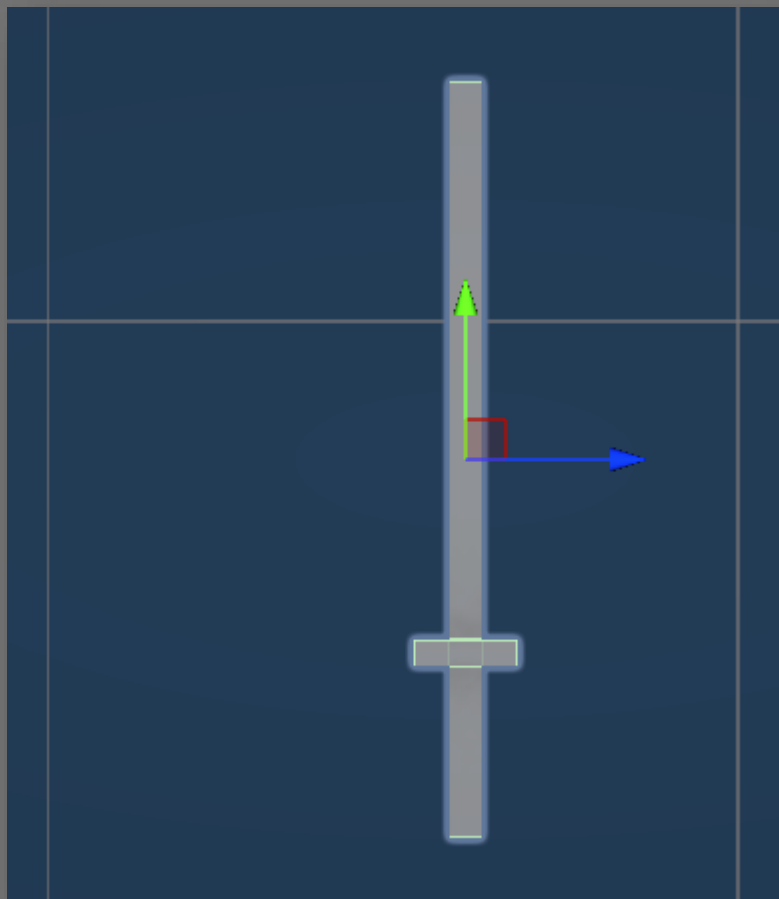
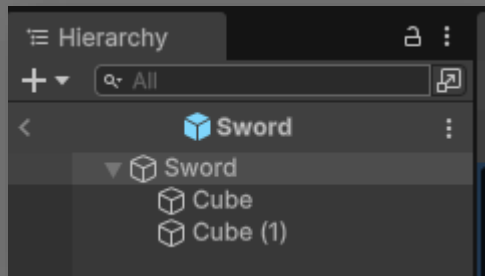


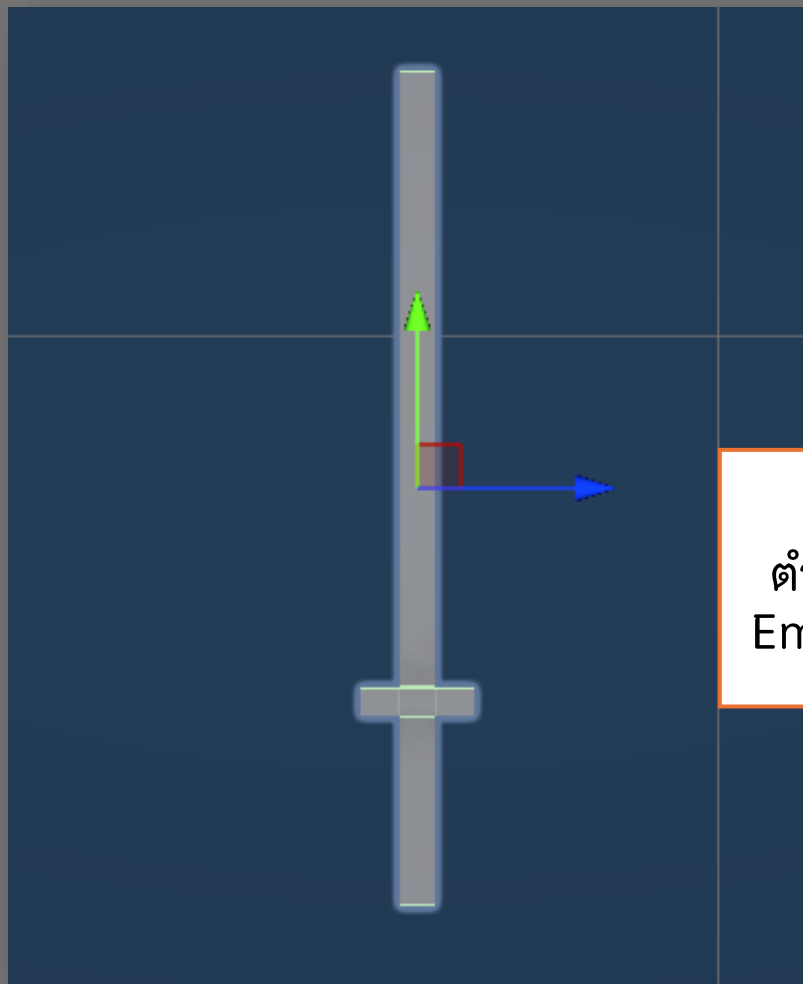
ย้ายไม้เท้ามาไว้
ตำแหน่ง Pivot ของ
EmptyGameObject



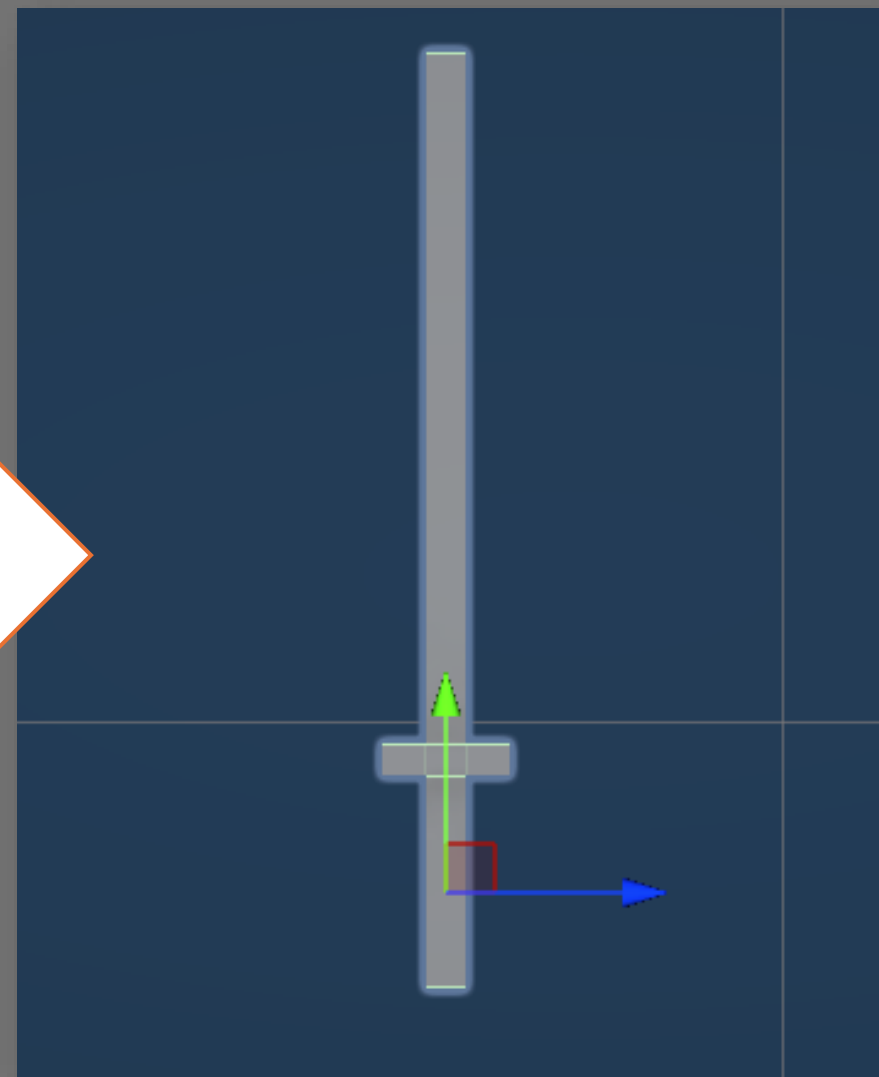


สร้าง Prefab : Sword



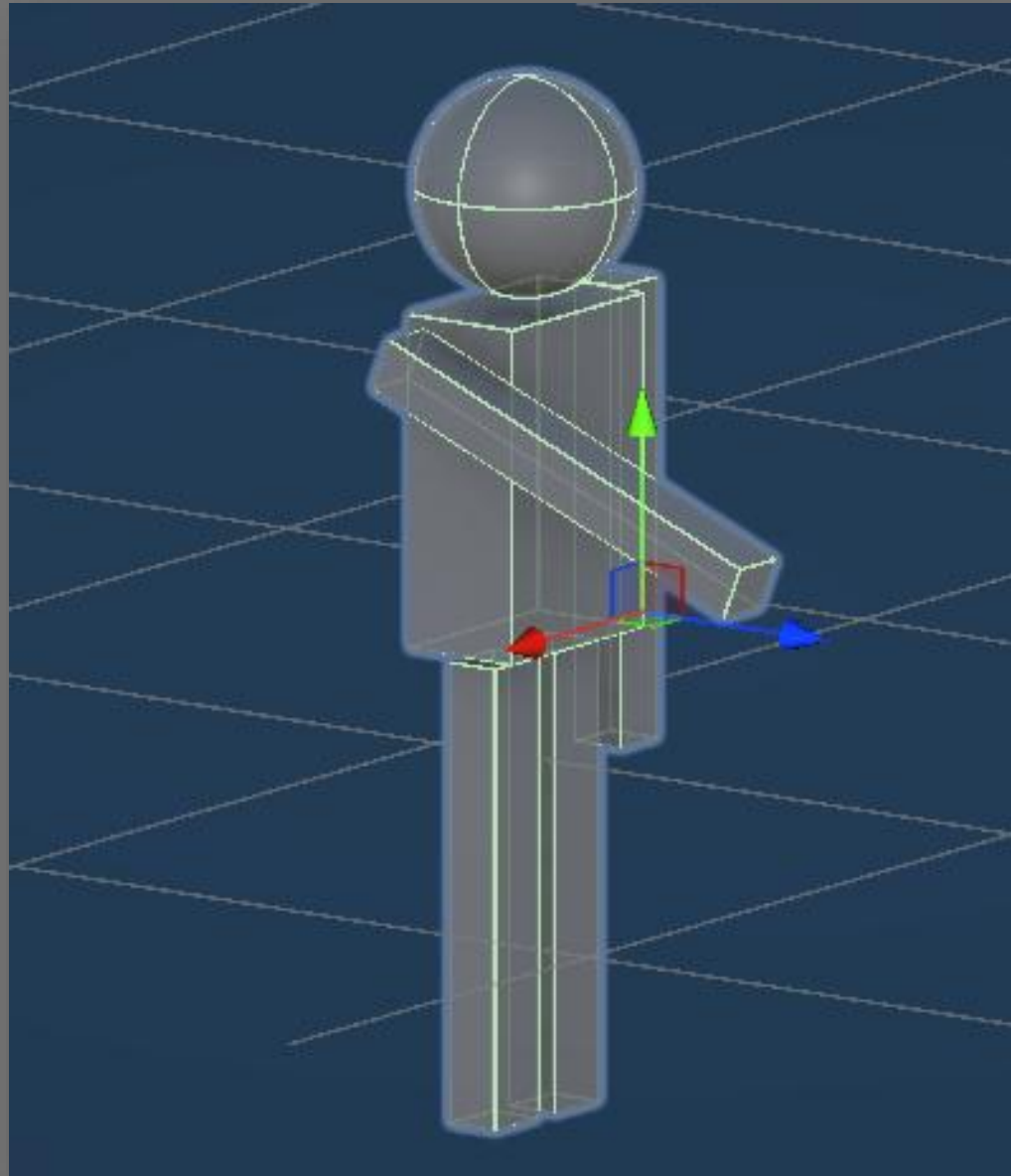
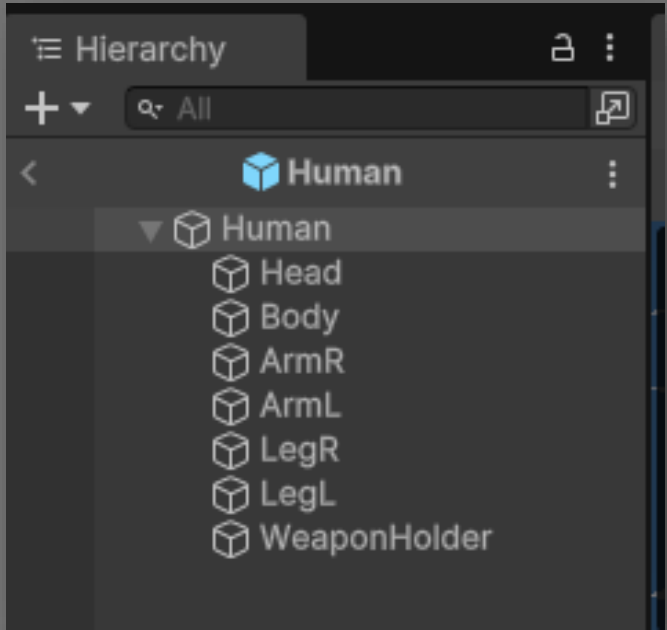


ย้ายด้ามจับมาไว้
ตำแหน่ง Pivot ของ
EmptyGameObject





สร้าง Prefab : Human





Inspector

Human Static

Tag **Untagged** Layer **Default**

Transform

Position	X	-0.003440	Y	0.409	Z	0.15058
Rotation	X	0	Y	0	Z	0
Scale	X	0.5699787	Y	0.5699787	Z	0.5699787

Human Controller (Script)

Script	HumanController
Weapon Holder	None (Game Object)
Wand Prefab	None (Game Object)
Sword Prefab	None (Game Object)

Human Controller (Script)

Script	HumanController
Weapon Holder	WeaponHolder
Wand Prefab	Wand
Sword Prefab	Sword

```
using System.Collections;
using UnityEngine;

public class HumanController : MonoBehaviour
{
    public GameObject weaponHolder;
    public GameObject wandPrefab;
    public GameObject swordPrefab;
    private float moveSpeed = 5f;
    private float rotationSpeed = 45f;
    private GameObject currentWeapon; // อาวุธปัจจุบัน
```



```
private void Update()
{
    float speedRight = Input.GetAxis("Horizontal")*rotationSpeed*Time.deltaTime;
    float speedForward = Input.GetAxis("Vertical")*moveSpeed*Time.deltaTime;
    transform.Translate(Vector3.forward * speedForward);
    transform.Rotate(0, speedRight, 0);

    if (Input.GetKeyDown(KeyCode.Alpha1))
    {
        EquipWeapon(null);
    }
    else if (Input.GetKeyDown(KeyCode.Alpha2))
    {
        EquipWeapon(wandPrefab);
    }
    else if (Input.GetKeyDown(KeyCode.Alpha3))
    {
        EquipWeapon(swordPrefab);
    }
}
```



```
if (currentWeapon != null &&  
    currentWeapon.name.Contains("Wand") &&  
    Input.GetMouseButtonDown(0))  
{  
    ShootWand();  
}  
  
if (currentWeapon != null &&  
    currentWeapon.name.Contains("Sword") &&  
    Input.GetMouseButtonDown(0))  
{  
    StartCoroutine(SwingSword());  
}  
}
```



```
private void EquipWeapon(GameObject weaponPrefab)
{
    // ลบอาวุธปัจจุบันออก
    if (currentWeapon != null)
    {
        Destroy(currentWeapon);
    }

    // ถ้าปลดอาวุธ (weaponPrefab == null)
    if (weaponPrefab == null)
    {
        currentWeapon = null;
        return;
    }

    // สร้างอาวุธใหม่และติดตั้งใน WeaponHolder
    currentWeapon = Instantiate(weaponPrefab, weaponHolder.transform);
    currentWeapon.transform.localPosition = Vector3.zero;
    currentWeapon.transform.localRotation = Quaternion.identity;
}
```




```
private void ShootWand()
{
    GameObject bullet = GameObject.CreatePrimitive(PrimitiveType.Sphere);
    bullet.transform.position = currentWeapon.transform.position +
        currentWeapon.transform.forward;
    bullet.AddComponent<Rigidbody>().AddForce(
        currentWeapon.transform.forward * 20f);
    Destroy(bullet, 2f); // ลบกระสุนหลังจาก 2 วินาที
}

private IEnumerator SwingSword()
{
    Quaternion originalRotation = currentWeapon.transform.localRotation;
    Quaternion swingRotation = Quaternion.Euler(90, 0, 0) * originalRotation;
    float elapsedTime = 0f;
    float swingDuration = 0.3f;
```



```
while (elapsedTime < swingDuration)
{
    currentWeapon.transform.localRotation = Quaternion.Slerp(
        originalRotation,
        swingRotation,
        elapsedTime / swingDuration);

    elapsedTime += Time.deltaTime;
    yield return null;
}

// คีนมีดกลับตำแหน่งเดิม
currentWeapon.transform.localRotation = originalRotation;
}
}
```





Q&A