

Brújula, Acelerómetro y GPS

Interfaces Inteligentes

Pablo Torres Albertos
alu0101126692

Objetivo

Uso de:

- GPS
- Acelerómetro
- Brújula

Uso de la brújula

- Se rotará el objeto usando el valor de la brújula (propiedad **magneticHeading**)
- Solo se hará esta rotación si el valor ha cambiado lo suficiente

```
float currentMagneticHeading = (float)Math.Round(Input.compass.magneticHeading, 2);  
if (lastCompass < currentMagneticHeading - compassSmooth || lastCompass > currentMagneticHeading + compassSmooth) {  
    lastCompass = currentMagneticHeading;  
    transform.localRotation = Quaternion.Euler(0, lastCompass, 0);  
}
```

Uso del acelerómetro

- Se calcula el módulo al cuadrado de los datos del acelerómetro.
- Si este valor es mayor que 5, se instancia un objeto “misil”

```
shakeAcc = Input.acceleration;  
if (shakeAcc.sqrMagnitude >= 5f) {  
    |   Instantiate(misil, transform.position, transform.rotation);  
}
```

- El misil avanzará en la dirección a la que apunte
- Cuando choque con un enemigo, se reproducirá las partículas y el sonido de la explosión y se destruirá al enemigo.

```
void Update()
{
    transform.position += transform.forward * Time.deltaTime * speed;
}

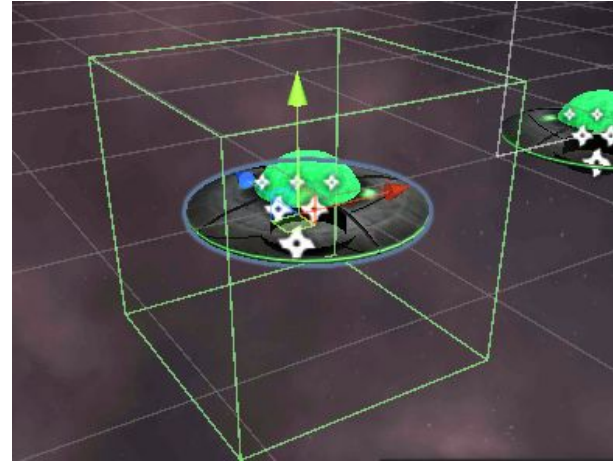
0 references
private void OnTriggerEnter(Collider other) {
    if (other.gameObject.tag == "enemy") {
        other.gameObject.GetComponent<Collider>().enabled = false;
        other.gameObject.GetComponent<ParticleSystem>().Play();
        other.gameObject.GetComponent<AudioSource>().Play();

        StartCoroutine(destroy(other.gameObject));
    }
}

1 reference
private IEnumerator destroy(GameObject obj) {
    yield return new WaitForSeconds(1);
    Destroy(obj);
}
```

El objeto enemigo tendrá:

- Un componente de partículas (explosión)
- Un componente AudioSource con el sonido de la explosión
- Un rigidbody
- Un collider
- Un modelado 3d de una nave



La brújula y el acelerómetro no se usarán a la vez.

Si se pulsa en la pantalla táctil, se alternará entre el uso del acelerómetro y la brújula

```
private void manageTouch() {  
    if (Input.touchCount > 0 && !touchChanged) {  
        if (moveStopped)  
            moveStopped = false;  
        else  
            moveStopped = true;  
        touchChanged = true;  
    } else if (Input.touchCount == 0){  
        touchChanged = false;  
    }  
}
```

Uso del GPS

Se mostrará la latitud y la longitud del dispositivo en tiempo real mediante un campo de texto en pantalla

```
locTexto.text = ("Location: " + Input.location.lastData.latitude + " "  
+ Input.location.lastData.longitude);
```



Resultado

Location: 0 0

