Andres Juan Giraldo Vargas – Joel Esteban Peña Pinzón

1. El Legacy input system (Input manager) es el input system tradicional y nativo de Unity, por lo que no necesita instalación adicional. Este sistema se caracteriza por requerir una configuración manual de entradas y botones en las configuraciones del proyecto.

Este input system brinda facilidad para los inputs en proyectos simple y pequeños, ya que su configuración manual es sencilla y no conlleva mucho tiempo. Por ser el input system tradicional de Unity, al momento de configurarlo, se podrán encontrar mucha documentación oficial y tutoriales en internet para sacarle el mayor provecho.

Este sistema presenta algunas limitaciones, más en específico con múltiples entradas y con características avanzadas (como gamepads o rampeo de controles).

No es una buena opción cuando el proyecto es grande y complejo, porque sus configuraciones no son tan amplias y avanzadas para casos dones los jugadores quieran usar diferentes dispositivos de entradas diferentes a los típicos botones del teclado, además de que tampoco presenta tanto rendimiento ni fidelidad en las entradas.

El new input system, presenta un sistema de entradas más moderno, fiel y avanzado para unity, pero este no es nativo al entorno, por lo que tendrá que ser instalado por aparte. Este nuevo sistema es perfecto para proyectos más grandes y complejos pues permite la utilización de múltiples entradas y de características más avanzadas (gamepads, por ejemplo) de manera nativa.

Aunque este sistema presenta más fidelidad en las entradas y en los eventos a comparación del input manager, este también conlleva más aprendizaje para su correcto uso y más tiempo para su configuración debido a que tiene más versatilidad. El hecho de que este sistema no sea el sistema nativo de unity, hace que algunos assets y complementos de terceros no sean compatibles con este.

A)

* + 1. Crear un action map desde “assets” desde el panel del proyecto.
    2. Desde el panel inspector, hay que clickear en el botón “add action” que se encuentra en la sección “actions”.
    3. En la sección de “bindings” ,de la acción creada, hay que clickear en el botón “add binding”. Aquí hay que configurar el botón o tecla que activara la acción.
    4. En la sección “action properties”, de la acción, se puede configurar características adicionales de esta (como la sensibilidad)
    5. Con las características ya configuradas, se deben de guardar y aplicar en el proyecto desde el botón “apply” en “file”. Ahora hay que implementar los inputs en el código, empezando por usar la referencia correcta en las clases necesarias (como por ejemplo: public InputActionAsset “nombreInput”;)
    6. Ahora sólo falta obtener las acciones especificas desde el código (InputAction moveAction = playerInput.FindAction("Move"); ejemplo de una acción llamada “move”) y escribir el código que les dará los valores referentes a la(s) variable(s) que modifiquen (ejes/axis pueden ser algunas variables con las que interactúen) desde los eventos respectivos para las entradas que hayan.

B & C)

using System.Collections;

using System.Collections.Generic;

using UnityEngine;

using UnityEngine.InputSystem;

public class PlayerMovement : MonoBehaviour

{

public InputActionAsset playerInput;

public Rigidbody rb;

public InputActionAsset playerJump;

private float vertical;

private float speed = 8f;

Vector2 moveDirection = Vector2.zero;

private void OnEnable()

{

playerInput.Enable();

playerJump.Enable();

}

private void OnDisable()

{

playerInput.Disable();

playerJump.Disable();

}

void Update()

{

moveDirection = playerInput.ReadValue<Vector2>();

rb.velocity = new Vector3(vertical \* speed, rb.velocity.y);

}

public void jump(PlayerInput context)

{

if (context.performed)

{

rb.velocity = new Vector3(rb.velocity.y \* 0.5f);

}

}

}

Con los Action types del new input system se maneja una forma mas practica para monitorizar los controles en varias plataformas, con un input podemos asignar un action type, el cual va a llamar a los eventos en unity en base al tipo que queremos utilizar, si se trata de un tipo Value, podremos acceder a su valor y hacerle seguimiento cuando este cambie, llamando eventos para que inicien, continúen, o finalicen una accion, perfecto para cuando se trata de un mouse o gamepad que utilice vectores. Tambien esta el tipo button, con el cual podemos hacer este mismo uso de eventos pero con las acciones de un botón, siendo asi, el new input system presenta una manera mas optimizada de manejar los eventos, asignándolos a una acción y leyendo las entradas de esta y ser disparadas con el player input.

En el Events system nativo de unity ya viene con sus funciones integradas para detectar la entrada de inputs, aunque estas son bastante limitadas, las entradas pueden ser leidas por un evento, y poder ser disparadas, aunque claro este ayuda a asignar un evento a un objeto, para que se llame en cuanto detecte un cambio y devuelva el valor.

Cuando se trate del New Input System, a la hora de configurar las entradas multiplataforma, se usa las acciones del action maps, en donde para una acción podemos añadir un binding en el cual podremos configurar el tipo de entrada que recibirá, si una tecla, un joystick o gamepad, para que el mapa se encargue de reconocerlos.

Para el Legacy, debemos de utilizar el InputManager, en el que podemos configurar el tipo de entrada que recibirá, esto para un mapeo de acciones ya definido para cada tipo.

4)

El unity, y sobretodo el New Input System cuenta con el Input Debugger, que es básicamente una herramienta para ver el estado de los controles, y las entradas que este recibiendo incluso de manera continua. Aquí podemos ver varios parámetros para cada control, como con el tipo, el nombre en pantalla, además al layout al que pertecene, es muy útil para poder detectar problemas incluso desde la raíz, porque podemos verificar si el problema es el unity no detectando los controles observando sus parámetros values, o si es el mismo control que no genera entradas, dando paso a su solución con los métodos correspondientes, incluso se puede utilizar para visualizar las misma entradas, y resolver problemas tan simples que terminan radicando en que no utilizamos el nombre con el cual se reconoce el input.

Bonus:

1. Untitled Goose Game es uno de los juegos que usa el nuevo sistema de inputs de unithy.

Este nuevo sistema es una ventaja para los jugadores, ya que permite el mapeo de controles de los proyectos para diferentes entradas, por lo que el usuario no se tendrá que ver reducido a sólo el uso de su teclado y mouse para los juegos. Un buen ejemplo de la funcionalidad de este sistema son los emuladores que permiten el uso de gamepads y controles de las consolas retro originales en los pc, para brindar la experiencia del juego como fue diseñado originalmente pero desde un computador.