

En este proyecto hemos hecho uso de 6 scripts diferentes siendo estos:

-PathFinding: Este es el script utilizado para mover a Spiderman, el cual recibe una lista de nodos y este va haciendo seek a estos dirigiéndose a los puntos deseados.

-DrOctopusController: Este script es el controlador de los inputs del jugador pudiendo moverse, rotar la cámara, saltar y cerrar tanto la garra izquierda como la derecha, el movimiento es con WASD, el movimiento de cámara con la rotación del ratón, saltar con el espacio, la garra izquierda con la Q y la derecha con E

-VisualRender: Este script sirve únicamente para dibujar el line render que hay entre los joints de los brazos

-ArmController. Este script es algo más importante y es una simple máquina de estados que regular entre los estados de SpiderMan está fuera del alcance, el mover los brazos o Spiderman ha sido capturado. El primer estado se alcanza cuando spiderman se encuentra a una distancia considerable del Dr, en nuestro caso un valor de 8.5, a la vez que la orientación del Dr está el Spiderman ya que no queremos que los brazos se muevan hacia los lados y atrás del Dr ya que esto genera que los brazos se empiecen a enredar entre ellos realizando movimientos raros, a la vez que tiene sentido que ataques a Spiderman si tienes visibilidad de él, si se cumple las condiciones anteriores se pasa al estado de mover los brazos lo que activa a los brazos para intentar conseguir capturar a Spiderman, para acabar, en el caso que Spiderman sea capturado se pasa al último estado en el que los brazos ya dejan de buscar a Spiderman ya que este ya ha sido capturado.

-TakeSpiderman: Este es el script que se dedica a mover las garras de las manos, este tiene en cuenta si desde el control del Dr se ha activado la animación de la garra elegida, si este es el caso las garras empiezan a rotar en Z para cerrarlas, una vez alcanzado un grado en concreto detecta si Spiderman esta a una distancia de, en el caso que sea menor a un valor Spiderman pasa a estar capturado y deja de moverse, en caso contrario Spiderman sigue moviéndose por su ruta establecida, tras esto, la garra vuelve a rotar en Z pero al revés para volver a ponerla en su posición original.

-Gradiend: Este es el script principal y el encargado del movimiento de los brazos hacia su target, este se basa en calcular las posiciones de los diferentes puntos del brazo a partir de un grado y la posición del target, en este caso Spiderman, la gran diferencia que tiene este código al realizado en clase es que al añadir 2 nuevos puntos el Vector4 utilizado para dirigirse al grado Theta se vuelve obsoleto ya que necesitamos 2 grados más, por lo que hemos creado una clase Vector6 con las funciones necesarias para poder trabajar con este, siendo sus componentes XYZWVU, con lo que conseguimos realizar bien los cálculos de la función endFactorFunction ya que por cada punto tenemos que tener en cuenta las rotaciones anteriores.

