

ENTREGA SEGUNDO TP

**Materia: Inteligencia Artificial**

Alumnos:

* Barbieri, Fabrizio Augusto
* Coello, Nicolas
* Gaudino, Federico Tomas
* Geier, Ian Allen

Juego: “Big Time Fighting”

Género: Lucha/ Pelea

Controles del jugador:

Movimiento del jugador: W-A-S-D

Ataque Melee (Puño): H

Ataque Rango (Patada): J

Estructura de datos Utilizadas:

**FSM: (Implementada en los script de Player y AiLogicManager)** Método utilizado para los diferentes estados de los personajes.

Estados utilizados: Hit, Jump, Idle, Kick, Lose, Move, Punch, Win.

Por ejemplo: La condición para idle es que el personaje deberá recibir la instrucción de quedarse quieto. En el caso de move debe recibir la instrucción de la dirección en la que se debe mover.

Todas estas condiciones pueden encontrarse en los scripts de: ***“PlayerConditionManager, AiFighter”***

**Line of Sight: (Implementada en el script de AiLogicManager como una función llamada IsInRange)** Es la condición principal para la implementación del decisión tree. Es una función que retorna un booleano que compara la distancia entre los personajes, retornando verdadero si la distancia está dentro del rango de ataque.

**Decision Tree: (Implementada en el script de AiLogicManager)**  Lo utilizamos para que la IA decida qué movimiento hacer en base a los questions nodes implementados. Existen dos nodos de decisión principales (Uno en el estado idle y el otro en el estado move). El primero pide la condición del line of sight para decidir si ejecuta la ruleta de ataque o la ruleta de posibles acciones del estado idle (Moverse hacia delante, atrás o saltar en el lugar). El segundo también pregunta si está en el rango de ataque, si lo está, ejecuta la ruleta de ataques y si no lo está ejecuta la ruleta de decisión del estado de movimiento (Continuar, parar o saltar).

**Roulette Wheel:(Implementada en el script de AiLogicManager como una función llamada Roulette)** Utilizado para decidir la probabilidad en que la IA va realizando sus respectivos ataques o movimientos. Recibe diccionarios de tipo string y float los cuales pueden ser los de ataque, idle o movimiento.