

Inteligencia Artificial

Trabajo Práctico 2

Fecha de Presentación de versión Alpha: 30/05.

Fecha de Entrega Final: 27/06.

Metodología

- Trabajo grupal de hasta 2 personas.
- Participaciones de roles como Level Design, Game Design o Arte deberán tener como finalidad apoyar a los elementos de Inteligencia Artificial del Juego.
- Desarrollo en Unity3D (versión actual de UADE)

Concepto

Desarrollo en grupos de un prototipo de Videojuego del tipo Arcade, perteneciente a uno de los siguientes géneros:

- Shooter
- Platform
- Sports
- Racing
- Fighting

El prototipo deberá constar de un solo modo singleplayer y un único nivel, y deberá aplicar la mayor cantidad de elementos de IA que el género lo permita.

Requerimientos de UX

- Se deberá desarrollar en Unity3D/C# un prototipo de un videojuego Arcade, el cual deberá presentar además los siguientes requerimientos mínimos de experiencia de usuario:
- Splash screen con nombre y datos de contacto de los desarrolladores.
- Main screen con nombre del juego y botón de Jugar
- La partida deberá tener una duración mínima de 40 segundos, y una duración máxima de 180 segundos*. El tiempo de la partida deberá ser claramente indicado en el HUD.
 - La duración mínima aproximada dada por la dificultad del juego. Según el género puede estar sometida por la finalización de la partida por condición de derrota.

Estructuras a Utilizar

- Line of Sight
- Finite State Machine (*)
- Steering Behaviours (*)
- Decision Trees (*)
- Roulette Wheel Selection
- Pathfinding (*)
- Flocking

(*) Obligatorio.

Requerimientos Mínimos

- Se tendrán en cuenta para la aprobación de este trabajo los siguientes puntos:
- Correcta implementación de los temas a tratar.
- Justificación para cada decisión en los algoritmos elegidos.
- Prolijidad y legibilidad del código, así como también en la estructura del proyecto.
- Cumplimiento de las pautas de presentación (entrega a término y formato).

Criterios de Evaluación

- Si todas las estructuras obligatorias están correctamente aplicadas a entidades con IA, se cumplen además los Requerimientos Mínimos. se contabilizarán 8 puntos.
- Se aceptarán implementaciones de features extras, sin que estos aumenten innecesariamente la complejidad de lo evaluado y apoyen la simulación de la IA (e.g. mini mapa, sonidos, partículas).
- Implementaciones de estas estructuras pero en casos completamente diferentes de IA, o de las estructuras no obligatorias, sumarán puntos extra.

Referencias

- Shooter: CS, COD, MOH, Battlefield
- Platform: Crash Bandicoot, Super Cat Bros.
- Sports: Wii Sports (Tennis), Top Spin
- Racing: CTR, Rock and Roll Racing
- Fighting: Jackie Chan Stuntmaster

Recursos

- <https://www.models-resource.com/>
- <https://www.sprisers-resource.com/>
- <https://sketchfab.com/>
- <https://www.mixamo.com/>