
Objetivo

El objetivo de la práctica es implementar distintos algoritmos de búsqueda dentro de un entorno de Unity3D. La meta final del trabajo debe ser desarrollar en un conjunto de clases de C# los algoritmos que permitan resolver los distintos problemas que plantearemos dentro del escenario a desarrollar.

Entrega

El proyecto debe ser:

- ✓ **Original.** Se pueden utilizar librerías externas para apoyar el programa general, pero la implementación del algoritmo debe ser creada desde cero.
- ✓ **Documentado.** Se debe presentar un informe donde se recoja el contexto del juego, el problema que se plantea a la IA, el algoritmo implementado, qué *controles* tiene el algoritmo, qué valor se les ha dado y cómo se maneja el programa. Además, se debe incluir el código fuente comentado.
- ✓ **Ejecutable.** Se debe poder ejecutar sin errores dentro de Unity3D.

Para entregar esta tarea, debemos incluir en el entregable una memoria explicativa de todos los elementos desarrollados, teniendo en cuenta el formato y la información que en dicha memoria se introduzca.

La memoria deberá constar de, por lo menos:

1. Portada (**con los nombres de los integrantes del grupo**)
2. Índice
3. Descripción del algoritmo o algoritmos empleados para solucionar el problema
4. Características de diseño e implementación
5. **Discusión sobre los resultados obtenidos.**

Todas las decisiones de diseño que se hayan tomado durante el desarrollo de la práctica deberán ser explicadas detalladamente dentro de la memoria.

Además de la memoria explicativa, será necesario entregar un fichero con los scripts creados por el grupo y el documento PDF con la memoria. Dicho paquete deberá incluir los fuentes del proyecto y un ejecutable del mismo.

Grupos y Modo de evaluación

Se podrá realizar en grupos de hasta 3 alumnos.

Cuándo

Cada proyecto se debe subir a la tarea habilitada en el Campus Virtual antes del día que se designe a través de la misma.

Cuánto

El proyecto se evalúa de 0 a 10.

La nota depende del informe generado, la implementación y la ejecución. Asimismo, la documentación de los resultados obtenidos en las distintas pruebas y cualquier comentario aclaratorio sobre las mismas.

La calificación se atenderá a los siguientes criterios de calificación.

- No ejecución de cualquier apartado, o memoria altamente deficiente: Nota máxima 4
- Apartado 1 Expect Minimax
 - Implementación básica de un algoritmo de ExpectMinimax.
 - Implementación de una función de evaluación para el entorno que contenga la información de vida y energía de ambos combatientes
 - Análisis de varios combates con una comparación de rendimiento de varios parámetros (profundidad) o distintas

Descripción detallada del entorno

Se empleará el contenido del paquete y escena alojado en:

https://github.com/luis-pena-lurtisrules/oneonone_unity

Deberá emplearse el sistema en el código descrito para poder realizar la práctica. Hay que poner especial atención al sistema de eventos que vale para propagar, una posible guía interesante para ver como funcional esta arquitectura es la charla

https://www.youtube.com/watch?v=raQ3iHhE_Kk

Y la guía

<https://unity.com/es/how-to/architect-game-code-scriptable-objects>