

Preguntas punto #1 Estructura de datos y Algoritmos

Santiago Escandón

ID: 000422314

David Rivera Córdoba

ID: 000416335

Scripting

A. Es un grafo.

B. La estructura de datos que se está utilizando para el almacenamiento de cada nodo del terreno es la de “private void LoadAllBlocks()”; funciona buscando objetos del tipo nodo y revisando que si dos nodos están en la misma posición no se superpongan.

C. Se define en el en el SearchPath.cs, donde se definieron dos variables (“_startingPoint” y “_endingPoint”) las cuales se tienen que definir en el inspector de unity.

D. Es muy eficiente.

E.

- Agrega como punto inicial el _startingPoint que ya está definido, como este ya se agregó no se explora
- Se crea un while en el que se usa la lista en la que estan contenidos los nodos, si esta lista es mayor a 0, ósea aún tiene objetos y _isExploring es verdadero, se repite el ciclo.
 - _searchingPoint se iguala al objeto que quita y devuelve al _queue.
 - Verifica si ya se encontró el punto final o si aún no se encuentra.
 - Agrega el punto actual en el que se encuentra el player a la _queue.

- F.** Se usa una cola para poder guardar los nodos.
- G.** Cada nodo posee un booleano que se activa cuando es explorado.
- H.** La estructura de datos de ExploreNeighbourNodes utiliza un diccionario en el cual están almacenados todos los nodos, aparte de una cola con los nodos que se utilizan para el camino; si el vecino está en el diccionario y hace parte de la cola será ese el que siga en el recorrido, en el caso contrario ese nodo no será parte del recorrido.
- I.** Utiliza el CreatPath para guardar el punto de inicio y el de final y se encarga de que los nodos del camino no sean iguales a los del inicio ni del final. También se encarga de darle color a los nodos del camino.
- J.** Evita que se generen errores en la creación del camino y la diferenciación de los nodos por los que ya paso el player.
- K.** Porque al agregarlo al patch los objetos están en orden de final a principio y no de principio a fin que es el orden que se necesita.
- L.** Al darle start lo primero que hace es llamar la función start que está en el player, cuando esto pasa se igual el searchPath privado con el searchPhat que está en escena y se inicia una corrutina que empieza a mover al player respecto a la ruta definida entre el nodo inicial y el

nodo final; esto lo hace el searchPath que está en escena antes del start.

M. Una corrutina es una función que permite simular un nuevo hilo del procesador dentro del mismo hilo ejecutando de forma paralela a la ejecución actual. En la aplicación interactiva se está usando para que el jugador se siga moviendo después de comprobar que tiene un path o camino por el cual moverse.