

Comencé esta práctica implementando el algoritmo en anchura tal cual el profesor comentó en clase. En un principio, lo intenté implementar mediante la utilización de punteros. Cada nodo iba a tener un puntero que apuntase al nodo padre. Obtuve un error a la hora de recuperar el padre de cada nodo y opté por cambiar de estructura de datos.

Del mismo modo elegí crear una clase para implementar el objeto nodo, aunque a posteriori creo que un simple struct me hubiera resuelto igualmente el problema.

Siguiendo la recomendación de un profesor, me decanté por implementar el algoritmo esta vez con una lista para almacenar los nodos abiertos y un vector para almacenar los nodos explorados. La idea que subyace al cambio es la de utilizar índices en lugar de punteros. Obtuve algunos errores a la hora de guardar los nodos, pasando de utilizar un solo índice a utilizar dos índices, uno para almacenar la posición del padre y otro para almacenar el índice propio de cada nodo.

Finalmente, una vez solucionados esos problemas (cuya raíz era que faltaba incluir alguna biblioteca adicional), pasé al nivel 2. Para lo cual, he decidido resolver el problema de los aldeanos esperando a que se muevan antes ellos y que el jugador espere a ese movimiento, pues el algoritmo en anchura y, especialmente con la estructura de datos que está implementado, conlleva cierto tiempo de computación.

Por último, he intentado implementar el algoritmo de estrella, partiendo del algoritmo de búsqueda en anchura, y lo he tenido que abandonar al no poder ordenar la lista que estaba utilizando de manera adecuada (en función de un costo previamente calculado).

Asimismo, he intentado abordar el nivel 3 de la práctica, el cual no he completado, pues a pesar de que el jugador explora correctamente el mapa (sin accidentes), y tiene un cierto comportamiento inteligente cuando atisba un punto de referencia, a la hora de trazar el plan obtengo una violación de segmento (al tener en cuenta las casillas desconocidas hasta el momento). Desconozco la razón del error y ya no he tenido más tiempo para solucionarlo.

Adjunto los dos ficheros fuente que completan el nivel 1 y 2. Tanto el algoritmo de estrella como los avances en la exploración del mapa del nivel 3 he decidido eliminarlos de los archivos finales para no entorpecer la lectura de los mismos y que se vea claramente qué se ha hecho en cada caso para resolver el problema planteado.