

Prácticas Pathfinding navmesh

Práctica 1

Vamos a hacer pathfinding sobre un terreno modelado con un navmesh.

A la práctica anterior hay que añadirle un comportamiento muy similar al que se realizó en la práctica de pathfinding. Al hacer click con el botón izquierdo se pone la posición de inicio y al hacer click con el botón derecho se pone la posición de final del path. La única diferencia es que ahora el terreno se utiliza como navmesh en lugar de como grid.

Utilizando el editor de navmesh proporcionado, a partir de una imagen de un escenario, construir un navmesh, guardarlo en disco en un fichero .xml. Después leerlo desde el juego, almacenándolo en una estructura de datos y pintarlo con el DrawDebug. Podéis añadir la imagen que hayáis usado como la imagen del background, para que coincida.

Editor de navmesh

El fichero que se extrae del editor de navmesh tiene el siguiente formato:

```
<navmesh>
  <polygons>
    <polygon>
      <point x="-461.9873" y="-133.8346"/>
      <point x="-295.1338" y="-134.5865"/>
      <point x="-289.5238" y="67.44186"/>
      <point x="-461.9873" y="66.16541"/>
    </polygon>
    <polygon>
      <point x="-293.7905" y="-140.5316"/>
      <point x="-80.99364" y="-127.8195"/>
      <point x="-80.99364" y="72.18045"/>
      <point x="-286.4762" y="67.44186"/>
    </polygon>
    <polygon>
      <point x="-82.89524" y="-131.8937"/>
      <point x="21.94286" y="-244.8505"/>
      <point x="86.55238" y="-84.71761"/>
      <point x="-80.45715" y="74.75083"/>
    </polygon>
  </polygons>
  <links>
    <link>
      <start polygon="0" edgestart="1" edgeend="2"/>
      <end polygon="1" edgestart="3" edgeend="0"/>
    </link>
    <link>
      <start polygon="1" edgestart="1" edgeend="2"/>
      <end polygon="2" edgestart="3" edgeend="0"/>
    </link>
  </links>
</navmesh>
```

</links>
</navmesh>

El método para calcular los puntos del path sería el más simple: el punto central de cada arista.

Se debe pintar:

- El navmesh
- El path
- Puntos iniciales y finales
- Opcionalmente una imagen con el escenario visual

Práctica 2

Añadir el pathfollowing realizado en las prácticas de steering para que el personaje se mueva por el path que hemos calculado.

Opcionales

Práctica 3

Utilizad el método de la optimización en línea recta para el cálculo de las posiciones del path en lugar de quedarse con el punto medio de la arista

Práctica 4

Utilizad el método del funnel para el cálculo de las posiciones del path.