



UNIVERSIDAD DE GRANADA

GRADO INGENIERÍA INFORMÁTICA (2016 – 2017)

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Práctica 1 | Agente reactivo

Trabajo realizado por: Antonio Miguel Morillo Chica

1. Introducción

La practica que se nos propuso trataba de programar un agente reactivo que fuese capaz de reaccionar al medio y actuar de una determinada forma ante las distintas situaciones que se pueden dar.

2. Primeras ideas.

Al principio no tenía muy claro como empezar pero gracias a reflexionarlo lo dividí en tres problemas, que hacer con lo que tengo a lo lejos, que hacer con lo que tengo delante y que hacer con lo que tengo justamente debajo.

- A lo lejos: La idea era que según lo que viese en la vista le incitase o no a mover, es decir, buscaría en la superficie o terreno las cosas que le viniesen bien. Por ejemplo, si hay un objeto delante seguir recto, si hay un personaje etc.
- Justo enfrente: Según la acción que se hubiese tomado hasta el momento podríamos anularla y así hacer lo que nos puede llegar a impedir el hecho de avanzar.
- Justo debajo: Tanto al pasar por una puerta como por un pk la idea sería tener esto en cuenta, para el pk, ubicarme, y para la puerta por un lado la recordaba y por otro lo que haría usar el objeto necesario para pasar.

Además pensé en un método parecido a pulgarcito salvo que lo que influía no eran los pasos que dejabas en la casilla sino las veces que pasabas por ellas.

3. Que hace mi agente.

La idea de mi agente es la aplicación del pulgarcito. El agente tiene una matriz auxiliar para guardar el terreno en forma de queso ve con su respectivo sensor. Gracias a esta información y al valor de las casillas que viene determinado por un contador de la última vez que pasó por allí es capaz de decidir a que casilla moverse o que acción realizar.

Si el agente ha decidido actuar debido a que tiene alguna entidad o hecho del que necesita el manejo de la mochila, el análisis de la matriz se anula ya que solo tiene sentido si el agente se va a mover. Si se moviese entonces sí que habría que analizar los posibles movimientos ya que puede que seguir avanzando no sea una opción válida y sea necesario girar para evitar un obstáculo o la muerte.

4. Problemas al aplicar mi solución.

Por alguna razón la matriz auxiliar no guarda bien los datos lo que hace que se confunda, al igual que a la hora de comprobar la casilla más beneficiosa. No he llegado a solucionarlo por lo que el agente entra en bucles circulares absurdos.