
Laboratorio de Robots Móviles y Agentes Inteligentes
Practica No. 1
Arquitecturas Tradicionales

Objetivo: Familiarizar al alumno en el conocimiento de la configuración y representación del medio ambiente en donde el robot navegara.

Desarrollo: Para cada uno de los siguientes apartados, realizar los programas que se piden.

Duración: Dos semanas

1.- Escriba un programa que, dado un mapa simbólico, encuentre los puntos de intersección entre las líneas, que forman los polígonos que representan los obstáculos, y la línea que une la posición del robot con el punto destino.

Pruebe su programa con el mapa simbólico que se encuentra en el anexo I.

2.- Encuentre un mapa simbólico de un lugar conocido de su preferencia, como la sala, comedor, habitación, etc. de su casa.

3.- Muestre este mapa simbólico gráficamente en matlab o en software similar de su preferencia.

APENDICE
Mapa Simbólico

```
( limit_area practica1 0.00 0.00 0.00 80.00 80.0 80.00 80.0 0.00 )  
( dimensions practica1 80.00 80.00 )  
( polygon object practica1 caja1 0.0 10.0 0.0 15.0 30.0 15.0 30.0 10.0 )  
( polygon object practica1 caja2 40.0 0.0 40.0 50.0 45.0 50.0 45.0 0.0 )  
( polygon object practica1 caja3 10.0 30.0 10.0 35.0 40.0 35.0 40.0 30.0 )  
( polygon object practica1 caja4 10.0 50.0 10.0 55.0 30.0 55.0 30.0 50.0 )  
( polygon object practica1 caja5 25.0 55.0 25.0 80.0 30.0 80.0 30.0 55.0 )  
( polygon object practica1 caja6 55.0 40.0 55.0 80.0 60.0 80.0 60.0 40.0 )  
( polygon object practica1 caja7 55.0 10.0 55.0 30.0 60.0 30.0 60.0 10.0 )  
( polygon object practica1 caja8 60.0 10.0 60.0 15.0 70.0 15.0 70.0 10.0 )  
( polygon object practica1 caja9 70.0 40.0 70.0 45.0 80.0 45.0 80.0 40.0 )  
( polygon object practica1 caja10 70.0 45.0 70.0 65.0 71.0 65.0 71.0 45.0 )  
( polygon wall practica1 pared1 0.00 0.00 0.00 1.50 80.0 1.50 80.0 0.00 )  
( polygon wall practica1 pared2 0.00 0.00 0.00 80.00 1.50 80.00 1.50 0.00 )  
( polygon wall practica1 pared3 0.00 78.0 0.00 79.00 80.0 79.00 80.0 78.0 )  
( polygon wall practica1 pared4 79.0 0.00 79.00 80.00 80.00 80.00 80.0 0.00 )
```

