

Puzzle 16

Los resultados del experimento (con 30 simulaciones) fueron:

Resultados con “random mejorado” : Es el random que revisa que el siguiente movimiento no sea el contrario al que acabo de hacer (devolverse). Para este random la respuesta puede variar ya que puede encontrar ciclos.

- 10 movimientos

Medida \ Algoritmo	Media	Mediana	Desviación Estándar (Media)	Desviación Estándar (Mediana)
A* (Manhattan)	119.633	46.5	206.393	218.967
A* (Niño Rabón)	528.067	170	1205.42	1257.48
IDS	7777.23	8003.5	2445.72	2456.17

- 15 movimientos

Medida \ Algoritmo	Media	Mediana	Desviación Estándar (Media)	Desviación Estándar (Mediana)
A* (Manhattan)	558.567	157	1512.05	1564.47
A* (Niño Rabón)	5617.67	2159.5	9720.12	10317
IDS	260422	248096	129359	129945

- 20 movimientos

Medida \ Algoritmo	Media	Mediana	Desviación Estándar (Media)	Desviación Estándar (Mediana)
A* (Manhattan)	30910.6	2344	104494	108328
A* (Niño Rabón)	883394	160202	2.07354e+006	2.19603e+006
IDS	1.16992e+007	1.19929e+007	8.09123e+006	8.09656e+006

- 25 movimientos: para este experimento solo se pudieron obtener 4 iteraciones, ya que después de esta la memoria permitida era excedida, y el programa dejaba de funcionar.

Medida \ Algoritmo	Media	Mediana	Desviación Estándar (Media)	Desviación Estándar (Mediana)
A* (Manhattan)	50.0667	197.5	624.491	528.07
A* (Niño Rabón)	154673	494370	2.07703e+006	1.86647e+006
IDS	2.42706e+007	1.32183e+007	3.91258e+008	3.97535e+008

Resultados con “random normal” : Es el random que NO revisa que el siguiente movimiento no sea el contrario al que acabo de hacer (devolverse). Para este random la respuesta es bajita por lo general, ya que la solución de movimientos no es muy alta.

- 10 movimientos

Medida Algoritmo	Media	Mediana	Desviación Estándar (Media)	Desviación Estándar (Mediana)
A* (Manhattan)	44.7	18	113.841	116.93
A* (Niño Rabón)	186.733	18.5	843.393	860.008
IDS	867.9	184.5	1806.87	1931.79

- 15 movimientos

Medida Algoritmo	Media	Mediana	Desviación Estándar (Media)	Desviación Estándar (Mediana)
A* (Manhattan)	25.3	23	14.5009	14.6822
A* (Niño Rabón)	41.0333	23.5	23.5	44.9635
IDS	1404.47	546.5	2512.57	2655.02

- 20 movimientos

Medida Algoritmo	Media	Mediana	Desviación Estándar (Media)	Desviación Estándar (Mediana)
A* (Manhattan)	40.8	29	36.4988	38.3588
A* (Niño Rabón)	100.867	42	128.393	141.245
IDS	33099.5	1860.5	120200	124194

- 25 movimientos

Medida Algoritmo	Media	Mediana	Desviación Estándar (Media)	Desviación Estándar (Mediana)
A* (Manhattan)	124194	46	1570.8	1641.39
A* (Niño Rabón)	4784.93	245	15833.8	16471.8
IDS	390911	7393	1.93428e+006	1.97193e+006

Código fuente Adjunto “puzzle_Osman_Jimenez.cpp”