
ETSIIT

Escuela Técnica Superior
de Ingenierías Informática
y de Telecomunicación



TÉCNICAS DE SISTEMAS INTELIGENTES 2021-2022
GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
UNIVERSIDAD DE GRANADA

Memoria Práctica 3

Autor:
Brian Sena Simons.

Grupo:
3ºA Subgrupo A2

1. Resultados Obtenidos

Ejercicio	Número Acciones	TiempoInvertido
1	3	0
2	12	0
3	16	0.06
4	28	0.06
5	28	0.09
6	23	1.89
7	44	7.11
8	44 (483)	8.68

Tabla 1.1: Crecimiento de complejidad de los ejercicios.

Como podemos apreciar con los resultados obtenidos recogidos en la tabla anterior, existe un crecimiento de complejidad de ejercicio creciente según el número de pasos necesarios para resolver-los. Y cuando imponemos la regla de minimizar, ejercicios 6 y en adelante, el tiempo de cómputo también se dispara debido a la gran ramificación del árbol de búsqueda para explorar todos los caminos.

Además, se aprecia el hecho de que el buscador “Metric-ff” se conforma con una solución aproximada de la mejor solución para ahorrar tiempo de cómputo como mencionado en las clases de teoría y de práctica incluso cuándo imponemos “-g 1 -h 1” en la compilación. (Ver resultado 5 y 6 con diferencia de longitud 5). He de mencionar que en las primeras implementaciones los tiempos de cómputo eran mayores por problemas de inconsistencias y falta de restricciones. Como es de esperar, cuanto mas restricciones impones sobre las distintas reglas antes se prona el árbol.

2. Preguntas

Respecto a la **pregunta 1**, como mencionado anteriormente, el planificador se conforma con una solución aproximada y tarda poquísimo cuando se le permite esa solución (ver ejercicio 5). Pero al imponer un predicado que le fuerze a buscar soluciones cada vez más pequeñas los tiempos se disparan al tener que mirar todo el árbol. El factor es de 21 veces más lento que la solución aproximada. Digamos que le forzamos a que haga una búsqueda en anchura de $O(b^d)$.

Respecto a la **pregunta 2**, dado los tiempos de cómputo yo diría que planificación de dificultad moderada. Solamente la solución minimal me ha conllevado esperar 1915 segundos para verificar que el espacio de búsqueda se quedaba vacío.

Pero la planificación en otros dominios podría, como se ha mencionado anteriormente, disparar los tiempos de cómputo por la cantidad de acciones posibles y/o falta de restricciones por dificultad de implementación, ya que tampoco es sencillo codificar todos los problemas como planificación, y por último tendríamos el problema de la solución aproximada, que no es la deseada en diversos problemas.