

20/02/28

optimización de $A^*(i)$

UCS	Greedy	A^*
(n)	$h(n)$	$(n) + h(n)$

Para A^* los planes ~~en la frontera~~ se ordenan en la frontera como:

$$f(n) = n.\text{costo} + h(n)$$

Antes de sacar g^* de la frontera, voy a revisar TODOS los planes tal que:

$$n.\text{costo} + h(n) \leq C^*$$

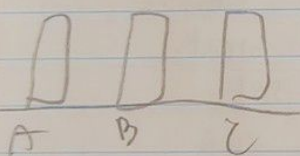
supongamos un plan completo NO OPTIMO

$$g.\text{costo} > g^*.\text{costo}$$

Entonces

$$g.\text{costo} + h(g) = g.\text{costo} > C^*$$

Ejemplo Torres de Hanoi:



$$S_0 = (A, A, A, A, A)$$

$$S_F = (C, C, C, C, C)$$

Ejemplos de Heurísticas:

$$h(n) = \sum_{i=1}^n c_i \text{ for } V \text{ in } n.\text{estado} \text{ if } V \neq C$$

$$h(n) = \max(0, Z_{NA} - 1) + \max(0, Z_{NB} - 1)$$

donde NA es # de os en el poste A.

21/02/25

Buscavidas de Adversario

Se emplean en programas como juegos adversarios donde dos o más jugadores compiten por un estado final que solo un puede obtener. Estos pueden ser Deterministas o Estocásticos.

Estos buscan algoritmos que calculen una estrategia o política que recomende un movimiento para cada estado posible.

Posible formalización: S conjunto de estados

S_0 es estado inicial

A acciones

$P = \{1, \dots, N\}$ Jugadores

Acciones Legales: $S \times P \rightarrow S$

Transición: $S \times A \times P \rightarrow S$

Es-Terminar: $S \rightarrow \{T\}$

Ganancia: $S \times P \rightarrow R$

Una solución para un jugador es una política: $S \rightarrow A$