



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

2º Trabalho

Inteligência Artificial

Professora: Irene Rodrigues

Realizado por: Filipe Alfaiate (43315), Miguel de Carvalho (43108), João Pereira (42864)

28 de abril de 2021

- 1 - a) O espaço de estados e os operadores de transição de estados encontra-se no ficheiro `agente.pl`.
b) Utilizar os seguintes comandos `[pni].` e em seguida `pesquisa(agente,largura).`
c)
i. O número de estados visitados pelo algoritmo das linhas anteriores é **64**.
ii. O número de estados visitados que estão simultaneamente em memória é **36**.
d) As duas heurísticas admissíveis para estimar o custo de um estado até à solução são **Heurística Greedy** (g) e a **Heurística A*** (a).
e) Utilizar os seguintes comandos `[pi].` e em seguida `pesquisa(agente,g).`
f)
i. O número de estados visitados pelo algoritmo das linhas anteriores é **10**.
ii. O número de estados visitados que estão simultaneamente em memória é **11**.

Algoritmo	Nº nós visitados	Nº nós em memória	Encontra solução	Melhor solução
largura	64	36	sim	sim
profundidade	20	15	sim	não
iterativo	3968322	18	sim	não
greedy	10	11	sim	sim
a*	44	22	sim	não

Tabela 1: Resumo do problema do Agente.

- 2 - a) O espaço de estados e os operadores de transição de estados encontra-se no ficheiro `caixa.pl`.
- b) Utilizar os seguintes comandos `[pni]` . e em seguida `pesquisa(caixa,largura)` .
- c)
- i. O número de estados visitados pelo algoritmo das linhas anteriores é **4211**.
 - ii. O número de estados visitados que estão simultaneamente em memória é **606**.
- d) As duas heurísticas admissíveis para estimar o custo de um estado até à solução são **Heurística Greedy** (g) e a **Heurística A*** (a).
- e) Utilizar os seguintes comandos `[pi]` . e em seguida `pesquisa(caixa,g)` .
- f)
- i. O número de estados visitados pelo algoritmo das linhas anteriores é **341**.
 - ii. O número de estados visitados que estão simultaneamente em memória é **46**.

Algoritmo	Nº nós visitados	Nº nós em memória	Encontra solução	Melhor solução
largura	4211	606	sim	sim
profundidade	1989	180	sim	não
iterativo	-	-	não	-
greedy	341	46	sim	sim
a*	2078	525	sim	não

Tabela 2: Resumo do problema da Caixa.