

# Inteligência Artificial

2015/2016

## 4º Trabalho de IA-Planeamento

Considere que têm um robot com dois braços (1 e 2), e quatro blocos: ( $A$ ,  $B$ ,  $C$  e  $D$ ). Os blocos  $A$  e  $D$  têm o dobro da largura dos blocos  $B$  e  $C$ . Os blocos com o mesmo tamanho podem ser empilhados uns sobre os outros. Os blocos mais pequenos podem ser empilhados à esquerda ou à direita de um bloco maior. Um bloco grande pode ser empilhado sobre dois pequenos se estiverem lado a lado. O robot pode agarrar num bloco pequeno com um só braço, mas para agarrar num bloco grande precisa dos dois braços.

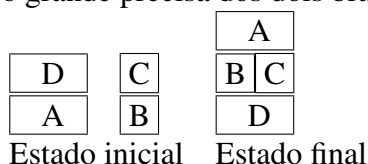


figura 1

1. Descreva este problema na notação STRIPS. Indique o vocabulário (condições e acções) que usa.
2. Represente o estado inicial e o final deste problema com o vocabulário definido na alínea anterior.
3. Como é que um pop (planeador de ordem parcial) resolveria o problema de partir do estado inicial e chegar ao estado final.  
Indique todos os passos do algoritmo detalhando o plano em cada passo (passos, links e ordem entre passos), indicando quando há ataques quais são as promoções/despromoções.  
Indique a ordem parcial das acções.
4. Indique a sequência de acções que obtem com a sua descrição usando o pop (planeador de ordem parcial)
5. Entregue um relatório com as respostas às alíneas acima e um ficheiro com a sua descrição STRIPS.