

Inteligência Artificial

2022/2023

4º Trabalho de IA-Planeamento

Considere que tem um robot com um braço que se consegue mover para a esquerda ou para a direita, uma só posição em cada movimento. O braço do robot também pode agarrar ou largar um bloco se estiver na casa onde está o bloco.

Existe uma grelha com 4 casas (0, 1, 2, e 3) e 3 blocos (A, B, C):

No estado inicial o braço está na casa 0, e a posição dos blocos é:

A	B	C	
---	---	---	--

No estado final o braço está na casa 0 e a posição dos blocos é:

	C	A	B
--	---	---	---

1. Construa um vocabulário (condições, fluentes e acções) para modelar este problema..
2. Descreva o problema na notação STRIPS com o vocabulário proposto.
3. Represente o estado inicial e o final com o seu vocabulário.
4. Indique uma solução para ir do estado inicial ao estado final.
5. Como é que o pop (planeador de ordem parcial) resolveria o problema de ir do estado inicial ao estado final.
 - (a) Indique o conjunto de passos, de links e a ordem entre os passos.
 - (b) Para cada passo indique os links que ameaçam e a sua resolução (promoção ou despromoção)
6. Entregue um relatório em pdf com as respostas às alíneas acima e um ficheiro em prolog com a sua descrição STRIPS e os estados.