

Inteligência Artificial

4º Trabalho



Docente:

Irene Rodrigues

Trabalho elaborado por:

Marcelo Bábau 30372

Junho de 2017

Exercicio 1

1.0.1 Descreva este problema na notação STRIPS. Indique o vocabulário (condições e ações) que usa

Para resolver este problema usámos as seguintes condições:

Para-baixo(A): que nos indica que o copo naquele momento está virado para baixo;

Para-cima(A): e o caso oposto ao apresentado anteriormente, aqui temos o nosso copo virado para cima;

Mão-livre: nesta situação temos o robot com ambas as mãos sem nenhum objeto;

Na-mão(A,B): aqui o robot tem 2 copos, um em cada mão;

Ao-lado(A,B): nesta situação temos a certeza que o copo A esta ao lado do copo B;

Temos ainda as seguintes ações:

Agarra(A,B): Esta ação simboliza o ato do robot agarrar dois copos que estejam lado a lado.

Virar-cima-cima(A,B): Nesta ação temos em consideração que o robot já agarrou os copos, e ai viramos os dois copos para cima, copos que anteriormente estavam para baixo

Virar-baixo-baixo(A,B): Nesta ação temos em consideração que o robot já agarrou os copos, e ai viramos os dois copos para baixo, copos que anteriormente estavam para cima

Virar-baixo-cima(A,B): Nesta ação viramos o copo A para baixo e o copo B para cima

Virar-cima-baixo(A,B): Nesta ação viramos o copo A para cima e o copo B para baixo.

Trocar(A,B): Aqui trocamos os copos A e B de stio.

1.0.2 Represente o estado 0 e os estados 1 e 2 deste problema com o vocabulário definido na alínea anterior.

Estado 0 ou estado inicial:

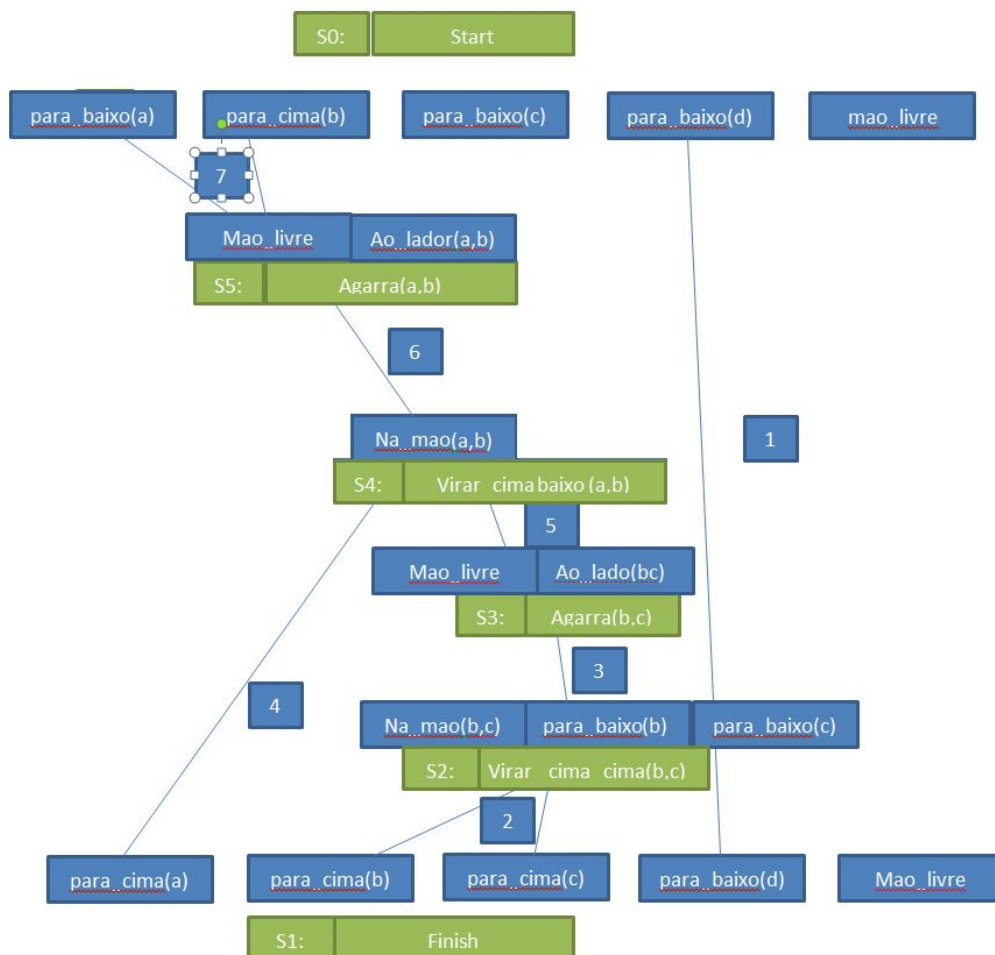
estado_inicial([para_baixo(a), para_cima(b), para_baixo(c), para_baixo(d), mao_livre]).

Estado 1 ou estado final:

estado_final([para_cima(a), para_cima(b), para_cima(c), para_baixo(d), mao_livre]).

1.0.3 Como é que o pop (planeador de ordem parcial) resolveria o problema de partir do estado 0 e chegar ao estado 1.

Indique todos os passos do algoritmo detalhando o plano de cada passo (passos, links e ordem entre passos), indicando quando há ataques quais são as promoções/despromoções.



Link 1 : S0-S1

Link 2 : S2-S1

Link 3 : S3-S2

Link 4 : S4-S1

Link 5 : S4-S3

Link 6 : S5-S4

Link 7 : S0-S5

1.0.4 Indique a sequencia de ações que obtém com a sua descrição usando o pop (planeador de ordem parcial).

[s1-inicial,s3127-agarra(b,c),s254-virar_baixo_cima(b,c),s4-agarra(a,b),s3-virar_cima_cima(a,b),s2-final]