

MAC425/5739 - Inteligência Artificial

Vítor Kei Taira Tamada - 8516250

Lista de exercícios 1 - Busca e lógica proposicional

Exercício 3.6:

- a.
- Início: Todas as regiões do mapa estão pintadas com a mesma cor
 - Meta: Nenhuma região faz fronteira com outra de mesma cor
 - Ação: Dada uma região A, mudar a cor da região adjacente B tal que as regiões A e B tenham cores diferentes
 - Custo: Número de ações
- b.
- Início: Macaco não tem nenhuma bananda
 - Meta: Macaco pegou todas as bananas
 - Ação: Empilhar os engradados embaixo de uma banana
 - Custo: Número de ações
- c.
- Início: Nenhum registro de entrada alimentando o arquivo
 - Meta: Registro de entrada inválido encontrado
 - Ação: Alimentar o programa com um registro de entrada
 - Custo: Número de ações
- d.
- Início: Três jarras vazias
 - Meta: Pelo menos uma das jarras contém um litro
 - Ação: Transferir parcial ou completamente o conteúdo de uma jarra para outra ou de uma jarra para o chão
 - Custo: Número de ações

■

Exercício 3.11:

R) Nó de busca é uma estrutura auxiliar utilizada em buscas, possuindo um custo, uma ação e uma altura associados a ele.

■

Exercício 3.14:

a) Falso, pois a busca em profundidade pode, por acaso, encontrar o caminho de menor custo em sua primeira ramificação, enquanto a busca A^* , dependendo da heurística, pode expandir os nós de um caminho que se mostra ruim após alguns passos.

b) Falso. $h(n) = 0$ não é uma heurística admissível para o quebra cabeça de 8 peças pois esse valor faria com que uma busca informada agisse de maneira idêntica a busca de custo uniforme - uma busca cega. O valor de $h(n)$ deve ser zero apenas quando n é a meta do problema.

c)

d) Verdadeiro, pois a busca em largura independe do custo de cada ação.

e) Verdadeiro, uma vez que



Exercício 1 - P1 (2015):

1.

- Início: Agente encontra-se na célula 6
- Meta: Agente está na célula 14 ou na célula 18
- Ação: Mover-se para a célula de cima, de baixo, da esquerda ou da direita
- Custo: O custo de uma ação para a célula 18 é de 4; caso contrário, o custo é de 2
- Tamanho do espaço de estados:

