

Instituto de Computação - UNICAMP
MO 906 – Inteligência Artificial
2º Semestre de 2004

Lista de Exercícios 1
Entrega: 14/09
Não serão aceitas listas atrasadas

Entre os exercícios a numerados, um será selecionado para correção ao final da aula do dia 14/09. A lista deve ser feita a mão.

1. Defina com suas próprias palavras os termos a seguir: estado, espaço de estados, árvore de busca, nó de busca, objetivo, ação, função sucessor e fator de ramificação.

Para cada uma das duas questões abaixo, forneça o estado inicial, o teste de objetivo, a função de sucessor e a função de custo.

2. Você tem que colorir um mapa plano utilizando apenas quatro cores, de tal modo que não haja duas regiões adjacentes com a mesma cor.
3. Você tem uma torneira três jarros, com capacidade para 12 litros, 8 litros e 3 litros, respectivamente. É possível encher os jarros ou esvaziá-los passando a água de um para o outro ou derramando-a no chão. Você precisa medir exatamente um litro
4. Crie uma função heurística h para o quebra-cabeça de 8 peças que as vezes realize estimativas exageradas (dê um exemplo pelo menos), e mostre como ela pode levar o algoritmo A^* a uma solução não ótima em um problema específico. Prove que, se a função h nunca superestimar por um valor maior que c , A^* usando h retornará uma função cujo custo excede o da solução ótima por não mais que c .