

Inteligência Artificial - 2006.1
Lista de Exercício

1. Defina Inteligência. O que é um comportamento inteligente de uma máquina?
2. Em que consiste o "Teste de Turing?"
3. O que você entende por Inteligência Artificial? Contraste sua resposta com as quatro categorias "Sistemas que pensam como os humanos", "Sistemas que agem como os humanos", "Sistemas que pensam racionalmente" e "Sistemas que agem racionalmente".
4. Quais são os principais critérios de avaliação de uma estratégia de busca? Explique cada um deles.
5. Considere o seguinte grafo "dirigido" (mapa). O nó A representa o estado inicial e o nó G representa o objetivo a ser alcançado. As ações permitidas são representadas pelos arcos de cada nó (por exemplo, do nó C só é possível ir para os nós B, D e E). O custo do caminho de um nó para outro está indicado pelo número associado a cada arco (por exemplo, o custo de ir de B para D é 38). O custo estimado (via alguma função heurística) de cada nó em relação ao nó objetivo está indicado pelo número dentro de cada círculo representando o nó (por exemplo, o custo estimado de sair de B para chegar em G é de 26).
 - (a) Desenhe a árvore de busca para este grafo. Coloque os nós em ordem alfabética da esquerda para a direita. Se quiser, adicione o custo do caminho de cada arco, como também o valor da função heurística para cada nó (isto irá ajudar na solução dos próximos itens).
 - (b) Qual o caminho ótimo do nó inicial para o nó objetivo?
 - (c) Na busca do nó objetivo G, que nós são expandidos usando as seguintes estratégias de busca - mostre a árvore de busca para cada caso. OBS.: empates são resolvidos expandindo-se os nós mais à esquerda.
 - i. Busca em largura
 - ii. Busca em profundidade
 - iii. Busca de custo uniforme
 - iv. Busca Gulosa
 - v. A*

