



Disciplina Técnicas Avançadas de Programação	Curso Sistemas de Informação	Período 5º
Professor Kleber Jacques F. de Souza (klebersouza@pucminas.br)		

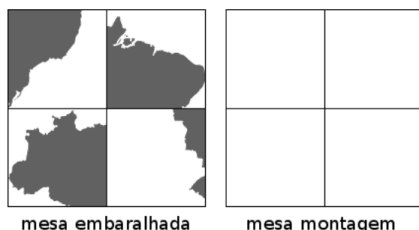
Exercícios - Tentativa e Erro

Instruções

- Esta lista de exercícios deve ser entregue individualmente.
- Esta lista deve ser manuscrita.

Questões

1. Apresente um esboço do esquema geral da Técnica de Projeto de Algoritmos Tentativa e Erro.
2. Considere os algoritmos baseados em Tentativa e Erro. Quando eles são utilizados? Qual é o principal problema que enfrentam os algoritmos que realizam Tentativa e Erro?
3. Considere o problema de montar um quebra-cabeça. O quebra-cabeça possui 4 peças e está embaralhado numa mesa (2x2) espaços, conforme demonstrado na figura abaixo. O objetivo é tentar montá-lo de forma correta posicionando peça por peça em um outro espaço de 2x2 peças, que inicialmente está vazio.



Apresente um algoritmo que utiliza a abordagem de Tentativa e Erro para resolver este problema.

4. Considere o seguinte problema: Temos uma matriz de 3x3 e devemos colocar em cada posição uma letra do alfabeto de tal maneira que todas linhas e colunas formem uma palavra que existe em português. Eis um exemplo de solução para esse problema:

p	u	s
o	v	o
s	a	l

Apresente um algoritmo que utiliza a abordagem de Tentativa e Erro para resolver este problema.

5. Um caixeiro viajante deseja visitar N cidades e entre cada par de cidades existe uma rota. Cada rota possui uma distância (ou o custo necessário) para percorrê-la. O caixeiro viajante deseja encontrar:
 - um caminho que passe por cada cidade apenas uma vez,
 - o caminho que tenha o menor custo possível.

Apresente um algoritmo que utiliza a abordagem de Tentativa e Erro para resolver este problema.