

Segunda Avaliação à Distância

1. (2,0) Desenhe a árvore AVL obtida pela sequência de inserções das chaves 25, 19, 18, 16, 12, 17, 3, 5, nesta ordem. Mostre com desenhos as operações de rotação necessárias em cada inclusão.
2. (1,5) Desenhe uma árvore B de ordem 2 e altura três que contenha o menor número de chaves possível. A seguir, escolha uma chave qualquer para ser removida, e desenhe a árvore B resultante da remoção desta chave.
3. (2,0) Execute o método de ordenação por heap (“heapsort”), aplicando-o às seguintes prioridades (nesta ordem): 48, 25, 41, 34, 14, 18, 10, 52, 50. Desenhe os passos intermediários do algoritmo, desenhando cada passo em formato de árvore.
4. (1,5) Suponha um conjunto de 6 chaves S , dispostos em uma tabela de dispersão T de tamanho 9, segundo uma função de dispersão h , onde o tratamento de colisões se realiza pelo método do encadeamento interior. Para cada item abaixo, determine valores que as chaves devem possuir, a função de dispersão h e a tabela T obtida, de forma a satisfazer a condição solicitada.
 - (a) Não existam colisões.
 - (b) Existam colisões, mas não colisões secundárias.
 - (c) Exista exatamente uma colisão secundária.
5. (1,5) Dê exemplo de duas cadeias X e Y , com 8 e 4 caracteres respectivamente, que leve o algoritmo de força bruta para casamento de cadeias a realizar o maior número possível de comparações entre caracteres. Observação: o algoritmo procura determinar se Y é subcadeia de X .
6. (1,5) Para um certo conjunto de 8 símbolos, em relação aos quais se deseja construir uma árvore de Huffman H , escolha as frequências correspondentes a esses símbolos, de tal forma que H possua altura mínima. Desenhe a árvore obtida.