

LISTA OBRIGATÓRIA PARCIAL DE PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMO

SEMANA 7

Para os problemas a seguir faça:

- a) Estruture a solução em pseudo-linguagem;
 - b) Calcule a complexidade do algoritmo;
 - c) Implemente o algoritmo e teste-o.
1. Considere um texto T de n caracteres e uma lista de k padrões P , todos com m caracteres. Modifique o algoritmo Rabin-Karp para determinar se todos os k padrões ocorrem no texto. Em caso afirmativo, devolva a posição da primeira ocorrência de cada um deles. Você só deve processar todo o texto uma única vez.
 2. Para poder utilizar o método de Huffman integralmente, são necessárias as seguintes funções:
 - a. `arvoreHuffman` : cria uma árvore de Huffman a partir de um texto
 - b. `tabelaCodigo`: cria a tabela de codificação a partir da árvore de Huffman
 - c. `codifica`: usa a tabela de código criada pela função anterior para codificar o texto informado
 - d. `decodifica`: usa a árvore de Huffman para decodificar uma mensagem comprimida

Nesta questão além de estruturar a solução de cada uma destas funções em pseudo-linguagem e implementar as funções, você deve integrar estas funções em um programa que dado uma mensagem exibe a mensagem codificada e em seguida a mensagem decodificada para confirmar que é igual à mensagem original.

Ex:

Mensagem original: ABRACADABRA

Mensagem comprimida: 01011001111011100101100

Mensagem recomposta: ABRACADABRA