



Trabalho Prático 06 - Algoritmo de Huffman

Descrição do Trabalho:

Neste trabalho, deve-se implementar um programa que utiliza o algoritmo de huffman para a definição de uma codificação mínima. O programa deve permitir as seguintes operações:

- add E freq
 - Informa a frequência do caractere E. Se E já havia sido informado, substitui o valor anterior.
- calc
 - Calcula os códigos huffman dos caracteres informados até o momento.
- print
 - Imprime a tabela de códigos huffman calculados.
- cod str
 - Apresenta a sequência de 0's e 1's da codificação de str. Deve-se informar também as taxas de compactação em relação à codificação com 8 bits e com o número mínimo de bits para representar todos os caracteres.
- dec bits
 - Apresenta a sequência decodificada correspondente a bits
- clear
 - Zera a tabela de frequência
- exit
 - Sair do programa

Exemplo de utilização do programa:

```
1 ->add A 3
  ->add C 2
  ->add B 1
  ->add D 1
  ->calc
  ->print
  A com frequencia 3 codificado como 0
  B com frequencia 1 codificado como 100
  C com frequencia 2 codificado como 11
  D com frequencia 1 codificado como 101
  ->cod ABACCDA
  0100011111010 23.21% 92.86%
  ->dec 0100011111010
  ABACCDA
  ->exit
```

O que será avaliado:

- Cumprimento dos requisitos
- Corretude da solução.

- Qualidade da implementação.
- Nomenclatura adequada de variáveis e funções.
- Uso adequado da memória.
- Funções pequenas e coesas.

Observações importantes:

- Este trabalho possui peso 2.
- O trabalho deve ser feito em grupos de no máximo três pessoas
- A data de entrega estará informada no moodle.
- A submissão deve ser feita por apenas um integrante do grupo.
 - Deve-se submeter o link para o repositório no github
- Plágios terão nota zero.