

Trabalho Prático

Individual ou em Dupla

24/5/2024

O trabalho deve ser enviado até o dia **21/6/2024 (sexta-feira)**. Não poderei adiar a data de envio. O aluno/dupla deve enviar código fonte com o nome completo dos integrantes, ou colocar um arquivo com o(s) nome(s) no arquivo zip. O trabalho completo deve estar em arquivo zip submetido via Google Classroom. Note que o arquivo zip não deve conter executáveis para evitar que o Classroom impeça o envio. Por isso, adicione somente os códigos fonte.

OBSERVAÇÕES:

- O trabalho deve ser desenvolvido em linguagem C;
- Todos os exercícios devem ter entrada e saída de dados do usuário para testar as funções;
- O trabalho pode ser enviado por somente um integrante, no caso de desenvolvimento em dupla;
- O Google Classroom poderá negar a submissão de arquivos zip que contenham executáveis;
- Colocar o nome completo dos autores em um documento ou nos códigos fontes;
- Se houver discrepância com outras notas (atividades individuais), o aluno poderá ser convocado para apresentar o trabalho desenvolvido, isto é, explicar os códigos desenvolvidos.

EXERCÍCIOS

1) Faça um programa para codificar uma frase contida em uma string. Para tanto, o código deve adicionar um inteiro k ao caractere, isto é, ao código da tabela ASCII do caractere. Esse valor k é fornecido pelo usuário, podendo assumir valores entre 1 e 10. Faça uma função para codificar, a qual recebe uma string e o valor k como parâmetros. O programa também deve ter uma função para decodificar, a qual recebe uma string codificada e o valor k . Exemplo:

Digite uma palavra: abacate

Valor k : 5

Palavra codificada: fgfhfyj

Digite uma palavra codificada: fgfhfyj

Valor k : 5

Palavra decodificada: abacate

2) Faça um programa para ler uma string e exibir a frequência de cada caractere da string. Não é necessário fazer funções. Exemplo:

Digite uma Palavra: papagaio

p : 2 ocorrencia(s)

a : 3 ocorrencia(s)

g : 1 ocorrencia(s)

i : 1 ocorrencia(s)

o : 1 ocorrencia(s)

3) Faça uma função para retornar a substring de uma string pelo parâmetro da função (não usar return). Para tanto, a função deve receber uma string de entrada, uma string de saída, a posição inicial e posição final de onde serão copiados os caracteres da string de entrada. Exemplo de função
void substring(char str[], char strout[], int ini, int fim)

Exemplo:

Digite uma palavra: paralelepipedo
 Digite posicao inicial: 4
 Digite posicao final: 9
 Substring: lelepi

4) Faça uma função para verificar e retornar se uma string está contida em outra, ou seja, se uma string é substring de outra. Utilize retorno do valor 0 para falso e valor 1 para verdadeiro. Exemplo:

Digite uma Palavra: abacate
 Palavra de Busca: cat
 Palavra de Busca esta na String

Digite uma Palavra: papagaio
 Palavra de Busca: gio
 Palavra de Busca nao esta na String

Digite uma Palavra: papagaio
 Palavra de Busca: ioio
 Palavra de Busca nao esta na String

Digite uma Palavra: batata
 Palavra de Busca: aba
 Palavra de Busca nao esta na String

5) Faça uma função para retornar a quantidade de vezes que uma string está contida em outra, ou seja, quantas vezes a substring aparece em uma string. Exemplo:

Digite uma Palavra: 242544264542634524253454234
 Palavra de Busca: 42
 A Palavra de Busca ocorre 5 vez(es)

Digite uma Palavra: papagaio
 Palavra de Busca: pa
 A Palavra de Busca ocorre 2 vez(es)

Digite uma Palavra: abacate
 Palavra de Busca: pa
 A Palavra de Busca ocorre 0 vez(es)

Digite uma Palavra: hoje vou programar muito
 Palavra de Busca: programa
 A Palavra de Busca ocorre 1 vez(es)