

SCC0201 - Introdução à Ciência de Computação II

Lista de exercícios para aula

Professor: Diego Raphael Amancio

Estagiárias PAE:

Xiomara Sulvey Quispe Chacon

Laura Vanessa Cruz Quispe

- 1 **Maior soma em subsequência.** Neste desafio, você vai lidar com o problema de encontrar a maior soma em uma subsequência dentro de um vetor de inteiros. Sua tarefa é criar um programa utilizando uma abordagem **recursiva**.

Entrada A entrada consistirá em um vetor de inteiros. O tamanho do vetor e seus elementos serão fornecidos como entrada.

Saída Imprima a maior soma de subsequência encontrada.

Exemplo

Entrada	Saída
8 1 -2 3 4 -1 2 6 -5	14 maior sub: 3 4 -1 2 6

- 2 Escreva um programa para verificar se uma única troca de posição entre duas letras pode transformar uma sequência em uma orden específica. Dadas as sequências:

ABCDGHEIJ

ABCDEFGHIJKLMNO

Na primeira sequência, é necessário mais de uma troca para ordená-la, enquanto na segunda, a troca entre I e J resolve o problema. O objetivo é determinar se, para cada sequência dada, uma única troca entre duas letras pode ordená-la.

Entrada Cada entrada é composta por um número inteiro M e uma sequência alfabética composta por M letras. As letras são sempre maiúsculas e não se encontram em um índice superior a M. Caso M seja 4, as únicas letras possíveis para a sequência são: A, B, C ou D, em qualquer ordem.

Saída O programa deve retornar uma única linha que apresentará "There are the chance." se a sequência obedecer a regra de ordenação mencionada, ou "There aren't the chance." caso contrário.

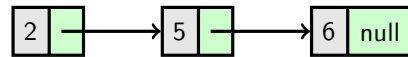
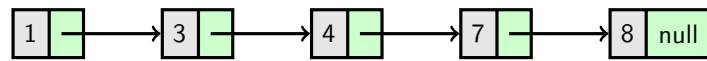
Exemplos

Entrada	Saída
4 ABDC	There are the chance.
4 ACDB	There aren't the chance.
26 ZBCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZA	There are the chance.

- 3 Desenvolva um programa que intercale duas listas ordenadas, resultando em uma única lista ordenada, na qual o apontador Terc indicará o primeiro elemento.

Exemplo de intercalação

Se as duas listas ordenadas forem:



A lista resultante após a intercalação será:



Processo adicional Após a intercalação das listas, a lista obtida deverá ser invertida. No exemplo acima, a lista final invertida seria:



Entrada Para cada lista, você receberá o tamanho da lista seguido pelos elementos da lista em ordem crescente.

Saída O programa deve imprimir a lista intercalada e ordenada, com o Terc apontando para o primeiro elemento, após ter sido invertida.

Exemplo

Entrada	Saída
5	8 7 6 5 4 3 2 1
1 3 4 7 8	
3	
2 5 6	