

Prova-02

Prof. Msc. Elias Batista Ferreira
Prof. Dr. Gustavo Teodoro Laureano
Profa. Dra. Luciana Berretta
Prof. Dr. Thierson Rosa Couto

Sumário

1	Subtração e produto de conjuntos	2
2	Limpa <i>String</i> (+++)	4
3	Troca Maior e Menor	5

1 Subtração e produto de conjuntos



(++)

Faça um programa que leia 2 conjuntos (A e B) válidos, sem elementos repetidos, cada um com no mínimo 1 e no máximo 100 elementos, e imprima A , B , $A - B$ e $A \times B$.

Entrada

O programa deve ler um número inteiro T_A , correspondente ao tamanho do conjunto A , até que T_A seja válido, em seguida outro número inteiro T_B , correspondente ao tamanho do conjunto B até que T_B seja válido. Uma vez definido os tamanhos dos vetores, o programa deve ler $T_A + T_B$ elementos, correspondentes aos elementos de A e B . Durante a leitura dos elementos de um conjunto, o programa deve permitir somente a leitura de elementos diferentes aos já presentes no conjunto. Caso um elemento lido já esteja presente no conjunto, o programa deve ignorá-lo e realizar uma nova leitura do elemento.

Saída

O programa deve apresentar na tela quatro linhas. A primeira com o conjunto A , a segunda com o conjunto B , a terceira com o conjunto $A - B$ e a quarta com o conjunto $A \times B$. O conjunto $A - B$ é formado por todos os elementos que ocorrem em A e que não ocorrem em B . O conjunto $A \times B$ é formado por todas as combinações em pares dos conjuntos de A com B no formato $(a_i x b_j)$ onde i é o i -ésimo elemento de A e j é o j -ésimo elemento de B . Os elementos dos conjuntos devem ser apresentados entre parênteses, separados por vírgula e sem espaços.

Observações

Não se esqueça que um conjunto válido não permite a existência de elementos repetidos.

Exemplo

Entrada	Saída
3 2 1 2 3 1 2	(1, 2, 3) (1, 2) (3) ((1x1), (1x2), (2x1), (2x2), (3x1), (3x2))

Entrada	Saída
0 0 1001 2 -1 4 5 9 0 5 7 2	(5, 9) (0, 5, 7, 2) (9) ((5x0), (5x5), (5x7), (5x2), (9x0), (9x5), (9x7), (9x2))

Entrada	Saída
0 0 1001 2 -1 4 5 9 9 5 0 0 0 7	(5,9) (9,5,0,7) () ((5x9),(5x5),(5x0),(5x7),(9x9),(9x5),(9x0),(9x7))

Entrada	Saída
1 1 5 9	(5) (9) (5) ((5x9))

2 Limpa String (+++)



(+++)

Faça um programa que atualize um texto removendo uma lista de caracteres indesejados. Tanto o texto quanto a lista de caracteres devem ser lidos no formato de *strings*.

Escreva a função `str_clean` que realiza o processamento desejado. Ela deve receber como parâmetros a *string* original `str` e a *string* com caracteres indesejados `clr`. Considere o tamanho máximo de 256 caracteres.

Sua função `str_clean` deve varrer a *string* original e remover todos os caracteres que ocorrem na *string* `clr`. Use um vetor de no máximo 256 caracteres. Seu programa principal deve ser o seguinte código:

```
1 int main() {
2     char str[N]; // string original
3     char clr[N]; // lista de caracteres indesejados
4     scanf("%s", str);
5     scanf("%s", clr);
6     str_clean(str, clr);
7     printf("%s", str);
8     return 0;
9 }
```

Entrada

Seu programa deve ler duas *strings*.

Saída

Uma linha contendo a *string* modificada.

Observações

Exemplo

Entrada	Saída
Fulando de Tal da Silva aeiou	Flnd d Tl d Slv

Entrada	Saída
100 200 300 400 500 600 700 123456789	00 00 00 00 00 00 00

Entrada	Saída
1111111111x 1	x

3 Troca Maior e Menor



(++)

Faça um programa que localize o maior e o menor elemento de uma matriz de dimensão $M \times N$ com números inteiros e troque-os de posição. Assuma que só existe uma ocorrência do maior e do menor valor na matriz e que eles aparecem em coordenadas distintas da matriz.

Entrada

A entrada contém apenas um caso de teste. A primeira linha há dois inteiros M e N , $1 < M, N \leq 1000$, representando as dimensões da matriz. A seguir haverá M linhas com N inteiros em cada linha, separados por um espaço em branco cada, representando os elementos da matriz.

Saída

A saída consiste da matriz modificada. Apresente a matriz em M linhas com N valores em cada linha, separados por um espaço em branco cada. Você pode deixar um espaço em branco após o último elemento de cada linha da matriz. Após a impressão da segunda linha quebre uma linha.

Exemplo

Entrada	Saída
2 2 34 23 56 98	34 98 56 23

Entrada	Saída
4 3 -36 -12 36 -76 96 24 73 -96 47 84 11 -86	-36 -12 36 -76 -96 24 73 96 47 84 11 -86