

INTERCALAR DUAS LISTAS LIGADAS

IntercalarLista.[c | cpp | java | cs]

Dado o ponteiro para o nó cabeça de duas listas ligadas ordenadas de forma crescente. Intercale ambas as listas ligadas de forma que a lista ligada resultante também esteja ordenada de forma crescente. Atenção: os ponteiros para o nó cabeça das listas ligadas podem ser nulos, o que significa que a lista está vazia.

Realize o exercício com a construção de um procedimento, conforme o seguinte cabeçalho:

```
struct Node * mergeLists(struct Node *, struct Node *);
```

Que recebe como argumento dois ponteiros para o nó cabeça de cada uma das listas ligadas e retorne um ponteiro para o nó cabeça da lista ligada intercalada resultante.

Entrada

O programa receberá como entrada vários pares de listas ligadas ordenadas de forma crescente que devem ser intercaladas, de tal forma que, a lista resultante mantenha a propriedade de ordenação crescente.

A primeira linha da entrada consiste de um inteiro **Q**, representando a quantidade blocos de entrada que a entrada possui.

A seguir haverá uma sucessão de **Q** blocos com quatro linhas cada bloco.

Na primeira linha de cada bloco terá um inteiro **NA**, representando o tamanho da primeira lista ligada. E na segunda linha haverá uma sucessão de **NA** números inteiros separados por um espaço em branco cada, representando os **NA** elementos da primeira lista ligada. Atenção: Se **NA=0**, então a segunda linha do bloco não existirá.

A terceira linha do bloco terá um inteiro **NB**, representando o tamanho da segunda lista ligada. E na quarta linha haverá uma sucessão de **NB** números inteiros separados por um espaço em branco cada, representando os **NB** elementos da segunda lista ligada. Atenção: Se **NB=0**, então a quarta linha do bloco não existirá.

Restrições:

- $1 \leq Q < 100$
- $0 \leq NA, NB < 10000$
- $-2^{31} \leq LA_i, LB_j \leq 2^{31}-1$, sendo: $0 \leq i < NA$ e $0 \leq j < NB$
- $LA_i \leq LA_{i+1}, \forall i: 0 \leq i < NA-1$ e $LB_j \leq LB_{j+1}, \forall j: 0 \leq j < NB-1$

Saída

Após ler cada bloco de entrada seu programa deve imprimir a lista ligada intercalada resultante da intercalação das duas listas ligadas da entrada, cada elemento deve ser impresso separado por um espaço em branco cada, após a impressão do último elemento da lista ligada intercalada salte uma linha.

Atenção: caso a lista ligada intercalada resultante seja vazia, não imprima nada.

Exemplos

Entrada	Saída
3	1 2 3 4 5 6 7
4	12 15
1 3 5 6	1 2
3	
2 4 7	
1	
15	
1	
12	
0	
2	
1 2	