

Busca Binária

O algoritmo de busca binária é um algoritmo clássico que busca que é usado como uma alternativa rápida para fazer buscas num conjunto de dados. Para que o algoritmo funcione, o conjunto deve estar ordenado.

Para fixar ideias, sua tarefa, nesse exercício, é ler um conjunto de N números inteiros e, em seguida, ler M números inteiros que devem ser buscados no conjunto de dados. Dado um inteiro x , seu algoritmo deve retornar um índice j tal que $v[j - 1] < x \leq v[j]$.

Entrada

A entrada é composta $M + N + 1$ linhas. A primeira linha contém o valor de N e M , respectivamente ($1 \leq N, M \leq 10^9$). As N linhas seguintes contém números inteiros (que cabem num inteiro de 32 bits) que compõem o conjunto de dados de interesse de busca. Os N números são dados em ordem não decrescente. As M linhas seguintes contém os inteiros que devem ser procurados no conjunto de dados.

Saída

Para cada inteiro x dado, você deve imprimir j tal que $v[j - 1] < x \leq v[j]$.

Exemplo

Entrada

```
5 4
1
3
4
7
9
0
15
3
5
```

Saída

```
0
5
1
3
```

Author: John L. Gardenghi