
L'última posició**X31870_ca**

Disposem d'una llista ordenada de n nombres x_0, x_1, \dots, x_{n-1} i d'un nombre z tal que $x_0 \leq z < x_{n-1}$. Es demana una funció `effi_last_pos` amb un codi molt eficient que calculi l'última posició i tal que $x_i \leq z$. La funció ha d'estar convenientment documentada i s'ha d'utilitzar per completar el següent programa.

```
#include <iostream>
#include <vector>
using namespace std;

////////////////////////////////////
//
// documentation and code of effi_last_pos
// function must be here
//
////////////////////////////////////

//gets vector v from input chanel
void read_vector(vector<int>& v) {
    int n = v.size();
    for (int i = 0; i < n; ++i) cin >> v[i];
}

int main() {
    int n;
    cin >> n;
    vector<int> v(n);
    read_vector(v);
    int z;
    while (cin >> z)
        cout << effi_last_pos(v, z) << endl;
}
```

Punts examen: 1.750000 **Part automàtica:** 40.000000%**Entrada**

L'entrada té tres parts. En la primera apareix un nombre enter n més gran que un. Després hi ha una llista de n enters ordenats de menor a major x_0, x_1, \dots, x_{n-1} . Finalment, trobem una seqüència de nombres enters. Cada número z de l'última seqüència és tal que $x_0 \leq z$ i $z < x_{n-1}$.

Sortida

Per a cada nombre z de la seqüència, una línia amb l'última posició i on el valor de la llista x_i no superi a z , és a dir $x_i \leq z$.

Exemple d'entrada 1

```
10
11 23 34 55 55 55 55 55 55 65
55
15
48
```

Exemple de sortida 1

```
8
0
2
```

Exemple d'entrada 2

```
5
123 345 1071 1100 1278
1099
345
```

Exemple de sortida 2

```
2
1
```

Exemple d'entrada 3

```
30
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0
```

Exemple de sortida 3

```
28
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
```

Observació

Les implementacions de la funció `effi_last_pos` que puguin tenir un temps d'execució proporcional a n seran invalidades.

Informació del problema

Autoria: Pro1

Generació: 2026-01-25T15:08:59.666Z

© [Jutge.org](https://jutge.org), 2006–2026.

<https://jutge.org>