
Rotacions sobre llista

S30741_ca

Implementa l'acció genèrica:

```
template <typename T>
void apply_rotations(list<T>& data, const list<int>& rotations);
```

que aplica, en ordre, cada rotació de la llista `rotations` sobre la llista `data`:

- $k > 0$: rotació a la **dreta** de k posicions (els k últims elements passen al davant).
- $k < 0$: rotació a l'**esquerra** de $|k|$ posicions (els $|k|$ primers elements passen al final).
- $k = 0$: no fa res.

Exemple

```
data inicial:    [3, a, 7, b, 2, x]
rotations:       [2, -1, 4, -6, 3]
```

```
Rotació +2 -> [2, x, 3, a, 7, b]    (2 últims al davant)
Rotació -1 -> [x, 3, a, 7, b, 2]    (1 primer al final)
Rotació +4 -> [a, 7, b, 2, x, 3]    (4 últims al davant)
Rotació -6 -> [a, 7, b, 2, x, 3]    ( $|-6| \% 6 = 0$ , no canvia)
Rotació +3 -> [2, x, 3, a, 7, b]    (3 últims al davant)
```

Observacions

- Les funcions i accions que creïs han de treballar només amb llistes (la classe `list` de la biblioteca STL) o arrays dinàmics. Has de trobar una solució **ITERATIVA** i eficient del problema.
- Cal aplicar cada rotació de manera individual. No es permet acumular les rotacions en una sola operació.
- Tota funció/acció que creïs ha de tenir la corresponent **Precondició** (Pre) i **Postcondició** (Post).
- En els bucles inclou l'**invariant del bucle** i la **funció de fita**.

IMPORTANT: Només cal enviar el procediment demanat; el programa principal serà ignorat.

Informació del problema

Autoria: Bernardino Casas

Generació: 2026-06-10T13:19:47.445Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>