
Partir una cua en dos**Z14110_ca**

Afegeix un **mètode públic** a la classe `Queue<T>` que donat un valor x , de tipus T , trobi el node de la cua amb aquest valor i divideixi la cua en dos parts per la posició d' x . Més concretament, la partició de la cua q dona lloc a la pròpia cua q modificada, i una nova cua p , de manera que, un cop feta la partició, q contindrà la primera meitat, és a dir, els valors des del principi fins la posició just abans de x ; i p rebrà la segona meitat, desde x fins al final. Si x apareix més d'una vegada a la cua, cal prendre com a punt de tall la posició de la primera aparició de x . Si x no apareix, no cal fer res.

La capçalera és la següent:

```
/**
 * @brief Parteix la cua en dos en el punt on es troba el
 *        primer node amb valor 'x'. La cua original manté els
 *        valors des del principi fins a 'x' (no inclòs), i 'p'
 *        rebrà els valors desde 'x' fins al final. Si 'x' no
 *        apareix a la cua, no es modifica la cua i tampoc 'p'.
 *
 * @pre   'p' es una altra cua, buida.
 *
 * @post  Si la cua (p.i.) no conté el valor 'x' la cua no ha canviat.
 *        Si la cua conté 'x', s'han traspassat a 'p' els elements a partir
 *        del primer 'x' trobat.
 */
void split(const T& val, Queue<T>& p);
```

Observació

Per poder avaluar l'ús de punters, *no feu servir altres mètodes, ni públics ni privats*, de la classe per resoldre el problema, accediu sempre als membres privats directament.

Els fitxers públics (icona del gatet) contenen:

<code>queue.hh</code>	la classe <code>Queue<T></code>
<code>main.cc</code>	el programa principal (gestiona l'entrada i sortida)
<code>Makefile</code>	per compilar amb <code>make</code> al terminal
<code>.vscode</code>	per compilar i debuggar amb F5

Per entregar només cal **enviar el fitxer** `queue.hh` **modificat**.

Entrada

De l'entrada se n'encarrega ja el programa principal. L'entrada està formada per diferents cassos seguits. Cada cas té dues línies, a on la primera conté una cua en el format $\{e_1, e_2, \dots, e_N\}$ (a on l'element de més a l'esquerra és el *front* i el de més a la dreta el *back*), i la segona línia indica quin és el valor x a esborrar de la cua. Els cassos se separen per una línia buida.

Sortida

De la sortida també se n'encarrega el programa principal. La sortida mostra les dues cues `q` i `p`, cada una en una línia, un cop cridat el mètode `split` amb la cua d'entrada. També se separen els resultats dels diferents cassos amb una línia buida.

Exemple d'entrada

```
{1, 2, 3}  
2
```

```
{1, 2, 3}  
4
```

```
{1, 2, 3, 4, 5}  
1
```

```
{1, 2, 3, 4, 5}  
3
```

```
{1, 2, 3, 4, 5}  
5
```

```
{1, 2, 3, 4, 5}  
6
```

```
{1, 2, 3, 2, 1}  
2
```

```
{1, 2, 3, 2, 1}  
1
```

Exemple de sortida

```
{1}  
{2, 3}
```

```
{1, 2, 3}  
{}
```

```
{}  
{1, 2, 3, 4, 5}
```

```
{1, 2}  
{3, 4, 5}
```

```
{1, 2, 3, 4}  
{5}
```

```
{1, 2, 3, 4, 5}  
{}
```

```
{1}  
{2, 3, 2, 1}
```

```
{}  
{1, 2, 3, 2, 1}
```

Informació del problema

Autor : M^a Lluïsa Bonet i Pau Fernández

Generació : 2025-06-11 10:03:54

© Jutge.org, 2006–2025.

<https://jutge.org>