
Partir una llista en dos

T29863_ca

Afegeix un **mètode públic** a la classe `List<T>` que donat un valor `x`, de tipus `T`, trobi el node de la llista amb aquest valor i divideixi la llista en dos parts per la posició d'`x`. Més concretament, la partició de la llista `L` dona lloc a la pròpia llista `L` modificada, i una nova llista `M`, de manera que, un cop feta la partició, `L` contindrà la primera meitat, és a dir, els valors des del principi fins la posició just abans de `x`; i `M` rebrà la segona meitat, desde `x` fins al final. Si `x` apareix més d'una vegada a la llista, 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 llista en dos en el punt on es troba el
 *        primer node amb valor 'x'. La llista original manté els
 *        valors des del principi fins a 'x' (no inclòs), i 'M'
 *        rebrà els valors desde 'x' fins al final. Si 'x' no
 *        apareix a la llista, no es modifica la llista i tampoc
 *        'M'.
 *
 * @pre   'M' es una altra llista, buida.
 *
 * @post  Si la llista (p.i.) no conté el valor 'x' la llista
 *        no ha canviat. Si la llista conté 'x', s'han traspassat
 *        a 'M' els elements a partir del primer 'x' trobat.
 */
void split(const T& x, List& M);
```

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>list.hh</code>	la classe <code>List<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** `list.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 llista 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 llista. 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 llista d'entrada. També se separen els resultats dels diferents cassos amb una línia buida.

Exemple d'entrada

```
{1, 2, 3}
1

{1, 2, 3}
4

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

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

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

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

{1, 1, 1, 1, 1}
1
```

Exemple de sortida

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

{1, 2, 3}
{ }

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

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

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

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

{ }
{1, 1, 1, 1, 1}
```

Informació del problema

Autor : M^a Lluïsa Bonet i Pau Fernández
Generació : 2025-06-11 10:08:01

© Jutge.org, 2006–2025.
<https://jutge.org>