

---

## Esborrat de totes les aparicions d'un element a una llista X10002\_ca

---

Considerem la representació habitual amb nodes de la classe *Llista* per manegar llistes genèriques d'elements de tipus *T* que podeu trobar als fitxers públics.

Els nodes són doblement encadenats amb punters al següent (**seg**) i a l'anterior (**ant**). Una llista té quatre atributs; la **longitud** i tres punters a nodes, un pel primer element (**primer\_node**), un per l'últim (**ultim\_node**) i un altre per l'element actual (**act**), on tenim situat el punt d'interès de la llista.

Recordeu que si l'**act** d'una llista no buida té valor **null** significa que el punt d'interès està situat a la dreta de tot, a sobre d'un element fictici posterior a l'últim element real.

Volem implementar dins d'aquesta classe una operació nova amb la següent especificació pre/post:

```
void esborrar_tots (const T& x)
/* Pre: parametre implícit = P */
/* Post: s'han eliminat del parametre implícit totes les aparicions d'x (la
resta d'elements queda en el mateix ordre que a P); si el punt d'interès de P
referenciava a una aparició d'x, passa a referenciar al primer element
diferent d'x posterior a aquesta (si no hi ha cap element diferent d'x, passa
a la dreta el tot); en cas contrari, el punt d'interès no canvia */
```

Exemples:

Si  $x = 5$  i el paràmetre implícit es

```
1 3 5 7 12 5 5 5 25
```

amb el punt d'interès sobre el 7, llavors el nou paràmetre implícit ha de quedar

```
1 3 7 12 25
```

amb el punt d'interès sobre el 7.

Si  $x = 5$  i el paràmetre implícit és

```
1 3 5 7 12 5 5 5 5
```

amb el punt d'interès sobre el penúltim 5, llavors el nou paràmetre implícit ha de quedar

```
1 3 7 12
```

amb el punt d'interès a la dreta del tot.

Dissenyeu aquesta operació sense utilitzar cap de les operacions primitives de les llistes, accedint directament als atributs de la classe **Llista**.

### Entrada

L'entrada es una llista y un element  $x$ .

### Sortida

La sortida es la llista obtinguda després d'haver eliminat de la llista d'entrada tots els nodes que contenen l'element  $x$ . A més a més, el punter **act** ha de seguir apuntant al mateix element al que apuntava abans de cridar el mètode o, si referenciava a un node que contenia

$x$ , ha d'apuntar al següent element (si n'hi ha) o a la dreta del tot (si no n'hi ha). Enrecordeu-vos d'actualitzar la longitud de la llista i de esborrar correctament tots els elements amb l'operador *delete*, d'altra banda el resultat no serà acceptat pel Jutge.

### **Observació**

Només s'ha d'enviar un fitxer que contengui la funció amb la capçalera de l'enunciat i qual-sevol altra funció auxiliar que cregueu convenient, sense la funció main i sense posar-hi cap "include".

### **Informació del problema**

Autor : Alberto Moreno (adaptador), Ramon Ferrer i Cancho (responsable)

Generació : 2015-04-29 11:03:58

© *Jutge.org*, 2006–2015.

<http://old.jutge.org>