
Distribuir els elements d'una llista en dues llistes

X64830_ca

Escriviu una funció `separa` que, donada una llista `lp` de punts i un real `x`, torni dues llistes: `lp1` amb els punts de `lp` amb la coordenada `x` estrictament menor que `x`, i `lp2` amb els punts de `lp` amb la coordenada `x` estrictament major que `x`. `lp` ha de quedar buida. Observació: Si algun punt a la llista `lp` té la coordenada `x` igual a `x`, no apareixerà a cap de les llistes de sortida.

```
void separa(list<Punt> &lp, float x, list<Punt> &lp1, list<Punt> &lp2);
/* Pre: lp1 i lp2 estan buides */
/* Post:
    lp1 conté els punts de lp amb la coordenada x estrictament menor que x,
    lp2 conté els punts de lp amb la coordenada x estrictament major que x,
    lp està buida.*/
```

Entrada

Com a entrada hi haurà el nombre de punts i els punts de la llista (cada punt té dues coordenades reals). A continuació hi haurà varis valors de la coordenada `x`.

Sortida

Com a sortida es mostrarà l'estructura de la llista de punts original i, per cada coordenada `x` d'entrada, el valor `x` i les llistes `lp1` i `lp2` obtingudes al separar la llista original amb el valor `x`.

Observació

A més de la funció `separa` dins del fitxer `list_punt_separa.cpp`, heu d'implementar els fitxers `listIOpunt.hpp` i `listIOpunt.cpp`, amb les operacions de lectura i escriptura per a llistes instanciades amb `Punt`. Podeu agafar com a model els fitxers `listIOint.hpp` i `listIOint.cpp` que contenen les operacions de lectura i escriptura per a llistes d'enters. Heu d'enviar la solució comprimida en un fitxer `.tar`:

```
tar cvf program.tar list_punt_separa.cpp listIOpunt.hpp listIOpunt.cpp
Observeu que per compilar us donem el Makefile, el mòdul Punt, la capçalera del mòdul funcional list_punt_separa.hpp i el programa principal program.cpp.
```

Exemple d'entrada

```
5
2 1
6 5
7 0
3 2
5 0
3
2
7
```

Exemple de sortida

```
[(2, 1), (6, 5), (7, 0), (3, 2), (5, 0)]
3
[(2, 1)]
[(6, 5), (7, 0), (5, 0)]
2
[]
[(6, 5), (7, 0), (3, 2), (5, 0)]
7
[(2, 1), (6, 5), (3, 2), (5, 0)]
[]
```

Informació del problema

Autor : Neus Català - Jordi Esteve

Generació : 2020-03-02 18:27:11

© *Jutge.org*, 2006–2020.

<https://jutge.org>