

---

**Haskell — Ordenació de llistes****P29040\_ca**

---

Es vol implementar diversos algorismes d'ordenació de llistes.

1. Feu una funció `insert :: [Int] → Int → [Int]` que, donada una llista ordenada i un element, insereixi ordenadament el nou element a la llista.  
Feu una funció `isort :: [Int] → [Int]` que implementi l'algorisme d'ordenació per inserció utilitzant la funció anterior.
2. Feu una funció `remove :: [Int] → Int → [Int]` que, donada una llista i un element  $x$ , elimini la primera ocurrència de  $x$  de la llista. Podeu assumir que l'element sempre és a la llista.  
Feu una funció `ssort :: [Int] → [Int]` que implementi l'algorisme d'ordenació per selecció utilitzant la funció anterior.
3. Feu una funció `merge :: [Int] → [Int] → [Int]` que, donades dues llistes ordenades, les fusioni per obtenir una llista amb tots els seus elements ordenats.  
Feu una funció `msort :: [Int] → [Int]` que implementi l'algorisme d'ordenació per fusió utilitzant la funció anterior.
4. Feu una funció `qsort :: [Int] → [Int]` que implementi l'algorisme d'ordenació ràpida.
5. Generalitzeu la funció anterior per fer ara una funció `genQsort :: Ord a ⇒ [a] → [a]` que ordeni llistes de qualsevol tipus.

**Puntuació**

Cada mètode d'ordenació puntua 20 punts.

**Exemple d'entrada**

```
insert [10,20,30,40] 25
insert [10,20,30,40] 20
isort [6,5,2,5,6,8]
remove [6,4,3,5,2,3] 2
remove [6,4,3,5,2,3] 6
ssort [6,5,2,5,6,8]
merge [1,2,5,7,8] [2,4,7,9]
msort [6,5,2,5,6,8]
qsort [6,5,2,5,6,8]
genQsort [5.0,3.0,2.5]
genQsort ["jordi", "albert", "josep"]
genQsort "antaviana"
```

**Exemple de sortida**

```
[10,20,25,30,40]
[10,20,20,30,40]
[2,5,5,6,6,8]
[6,4,3,5,3]
[4,3,5,2,3]
[2,5,5,6,6,8]
[1,2,2,4,5,7,7,8,9]
[2,5,5,6,6,8]
[2,5,5,6,6,8]
[2.5,3.0,5.0]
["albert","jordi","josep"]
"aaaainntv"
```

**Informació del problema**

Autor : Albert Rubio / Jordi Petit

Generació : 2014-03-13 19:12:07

© Jutge.org, 2006–2014.

<http://www.jutge.org>