
Haskell — Ús de llistes per comprensió**P93588_ca**

En aquest problema heu d'implementar una sèrie de funcions usant llistes per comprensió.

1. Feu una funció *myMap* :: $(a \rightarrow b) \rightarrow [a] \rightarrow [b]$ que emuli el *map* usant llistes per comprensió.
2. Feu una funció *myFilter* :: $(a \rightarrow \mathbf{Bool}) \rightarrow [a] \rightarrow [a]$ que emuli el *filter* usant llistes per comprensió.
3. Feu una funció *myZipWith* :: $(a \rightarrow b \rightarrow c) \rightarrow [a] \rightarrow [b] \rightarrow [c]$ que que emuli el *zipWith* usant llistes per comprensió i *zip*.
4. Feu una funció *thingify* :: $[\mathbf{Int}] \rightarrow [\mathbf{Int}] \rightarrow [(\mathbf{Int}, \mathbf{Int})]$ que, donades dues llistes d'enters, genera la llista que aparella els elements si l'element de la segona llista divideix al de la primera.
5. Feu una funció *factors* :: $\mathbf{Int} \rightarrow [\mathbf{Int}]$ que, donat un natural no nul, genera la llista ordenada amb els seus factors (no necessàriament primers).

Puntuació

Cada apartat puntua 20 punts.

Exemple d'entrada

```
myMap (*2) [1..5]
myFilter odd [1..5]
myZipWith (*) [1..4] [1..4]
thingify [1..6] [1..3]
factors 24
```

Exemple de sortida

```
[2,4,6,8,10]
[1,3,5]
[1,4,9,16]
[(1,1),(2,1),(2,2),(3,1),(3,3),(4,1),(4,2),(5,1),(6,1),(6,2),(6,3)]
[1,2,3,4,6,8,12,24]
```

Informació del problema

Autor : Albert Rubio / Jordi Petit

Generació : 2016-01-18 19:07:07

© Jutge.org, 2006–2016.

<http://www.jutge.org>