
Haskell — Definició de funcions d'ordre superior (1) P90677_ca

Aquest problema explora la definició de funcions d'ordre superior sobre llistes. Implementeu les funcions següents mimetitzant les funcions originals de Haskell però sense usar la funció original (és a dir, no podeu usar *foldl* per implementar *myFoldl* però sí per implementar *myAll*). A més, només podeu utilitzar recursivitat per definir *myFoldl*, *myFoldr*, *myIterate*, *myUntil* i *myZip*.

1. $\text{myFoldl} :: (a \rightarrow b \rightarrow a) \rightarrow a \rightarrow [b] \rightarrow a$
2. $\text{myFoldr} :: (a \rightarrow b \rightarrow b) \rightarrow b \rightarrow [a] \rightarrow b$
3. $\text{myIterate} :: (a \rightarrow a) \rightarrow a \rightarrow [a]$
4. $\text{myUntil} :: (a \rightarrow \text{Bool}) \rightarrow (a \rightarrow a) \rightarrow a \rightarrow a$
5. $\text{myMap} :: (a \rightarrow b) \rightarrow [a] \rightarrow [b]$
6. $\text{myFilter} :: (a \rightarrow \text{Bool}) \rightarrow [a] \rightarrow [a]$
7. $\text{myAll} :: (a \rightarrow \text{Bool}) \rightarrow [a] \rightarrow \text{Bool}$
8. $\text{myAny} :: (a \rightarrow \text{Bool}) \rightarrow [a] \rightarrow \text{Bool}$
9. $\text{myZip} :: [a] \rightarrow [b] \rightarrow [(a, b)]$
10. $\text{myZipWith} :: (a \rightarrow b \rightarrow c) \rightarrow [a] \rightarrow [b] \rightarrow [c]$

Puntuació

Cada funció puntua 10 punts.

Exemple d'entrada

```
myFoldl (+) 1 [1..5]
myFoldr (+) 1 [1..5]
take 10 $ myIterate (*2) 1
myUntil (>100) (*2) 1
myMap ("la "++) ["joana", "mireia"]
myFilter odd [1..10]
myAll odd [1,3,5,3,1]
myAny odd [2,4,6,8,10]
myZip [1..4] [1..3]
myZipWith (+) [1..4] [1..3]
```

Exemple de sortida

```
16
16
[1,2,4,8,16,32,64,128,256,512]
128
["la joana","la mireia"]
[1,3,5,7,9]
```

True
False
 $[(1,1), (2,2), (3,3)]$
 $[2,4,6]$

Informació del problema

Autor : Albert Rubio / Jordi Petit
Generació : 2016-01-20 10:41:36

© *Jutge.org*, 2006–2016.
<http://www.jutge.org>