

Ejercicios para pensar en clase

Listas

22 de septiembre de 2021

Entrada

Escribir la función

```
ganadores :: [Integer] -> [Integer] -> [Integer]
```

que recibe dos listas de igual longitud y devuelva una lista de esa misma longitud con el elemento mayor de cada una en la posición correspondiente.

```
*Main> ganadores [1,5,7,9] [22,0,17,4]  
[22,5,17,9]
```

Escribir la función

```
elementosEntre :: Integer -> Integer -> [a] -> [a]
```

que dados dos naturales $j \leq k$ y una lista l con k mayor o igual a la longitud de l , devuelve una lista formada por los elementos de l entre la posición j y k inclusive.

```
*Main> sublistaEntre 7 17 [1..100]  
[7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17]  
  
*Main> sublistaEntre 2 6 [True,False,False,True,True,False,False]  
[False,False,True,True,False]  
  
*Main> sublistaEntre 2 6 ([[]:[]:[]:[]:[]:[]:[]:[]:[]:[]:[]:[])  
[[[]],[[]],[[]],[[]],[[]]]
```

Plato principal

Escribir la función

```
comprimir :: [Integer] -> [(Integer,Integer)]
```

que dada una lista de enteros devuelva una lista que contenga una tupla (elemento, cantVeces) por cada tira de elementos iguales adyacentes.

```

*Main> comprimir [1,1,1,2,2,1,1,3,3,3,3,3,3,3,7]
[(1,3),(2,2),(1,2),(3,8),(7,1)]
*Main> comprimir [1,2,3,4]
[(1,1),(2,1),(3,1),(4,1)]
*Main> comprimir [1,1,1,1,1,1,1]
[(1,7)]

```

Postre

Escribir la función

```
descomprimir :: [(Integer,Integer)] -> [Integer]
```

que dada una lista de enteros comprimida en el sentido del ejercicio anterior, devuelva la lista sin comprimir

```

*Main> descomprimir [(1,3),(2,2),(1,2),(3,8),(7,1)]
[1,1,1,2,2,1,1,3,3,3,3,3,3,3,7]
*Main> descomprimir [(1,1),(2,1),(3,1),(4,1)]
[1,2,3,4]
*Main> descomprimir [(1,7)]
[1,1,1,1,1,1,1]

```