
Haskell — Subconjunts**P44610_ca**

Aquest exercici explora la generació exhaustiva de subconjunts.

1. Feu una funció `zerosNones1 :: Int → [[Int]]` que, donat un $n \geq 0$, retorni totes les combinacions de z zeros i u uns tals que $z + u = n$.
2. Feu una funció `zerosNones2 :: Int → Int → [[Int]]` que, donats $n \geq 0$ i $0 \leq u \leq n$, retorni totes les combinacions de $n - u$ zeros i u uns.
3. Feu una funció `subsets1 :: [a] → [[a]]` que, donats $n \geq 0$ elements, retorni una llista amb tots els subconjunts que es poden formar amb els elements.
4. Feu una funció `subsets2 :: Int → [a] → [[a]]` que, donats un nombre $m \geq 0$ i $n \geq 0$ elements, escriu tots els subconjunts de m elements que es poden formar amb els n elements.

Observació

Per tal que no importi l'ordre en que genereu la solució, els jocs de proves ordenen el resultat. Per a això, importeu la funció `sort` del mòdul `Data.List` encara que no la feu servir.

Puntuació

Cada funció puntua 25 punts.

Exemple d'entrada 1

```
let msort xs = sort (map sort xs)
sort $ zerosNones1 3
sort $ zerosNones2 5 2
msort $ subsets1 ["hola", "adeu", "hi"]
msort $ subsets1 [1..2]
msort $ subsets2 2 ["hola", "adeu", "hi", "hello", "bye"]
```

Exemple de sortida 1

```
[[0,0,0],[0,0,1],[0,1,0],[0,1,1],[1,0,0],[1,0,1],[1,1,0],[1,1,1]]
[[0,0,0,1,1],[0,0,1,0,1],[0,0,1,1,0],[0,1,0,0,1],[0,1,0,1,0],[0,1,1,0,0],[1,0,0,0,1],[1,0,0,1,0]]
[[],["adeu"],["adeu","hi"],["adeu","hi","hola"],["adeu","hola"],["hi"],["hi","hola"],["hola"]]
[[],[1],[1,2],[2]]
[["adeu","bye"],["adeu","hello"],["adeu","hi"],["adeu","hola"],["bye","hello"],["bye","hi"],["by
```

Informació del problema

Autoria: Jordi Petit

Generació: 2026-02-03T17:08:38.451Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>