

---

## Haskell — Permutacions unicícliques

P22439\_ca

---

Feu una funció *unicycles* :: `Int` → `[[Int]]` que, donat un nombre  $n > 0$ , retorni totes les permutacions de  $[1..n]$  amb un cicle exactament. Supposeu que el contingut de la posició  $i$  d'una permutació indica “la següent posició que cal visitar”.

Per exemple, considereu la permutació  $(4, 3, 2, 5, 1, 7, 6)$ . A la posició 1 hi ha un 4, a la posició 4 hi ha un 5, i a la posició 5 hi ha un 1. Així doncs, un dels cicles d'aquesta permutació és  $1 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 1$ . Els altres dos cicles són  $2 \rightarrow 3 \rightarrow 2$  i  $6 \rightarrow 7 \rightarrow 6$ . La permutació  $(3, 2, 1)$  té els dos cicles  $1 \rightarrow 3 \rightarrow 1$  i  $2 \rightarrow 2$ , mentre que la permutació  $(3, 4, 5, 6, 7, 1, 2)$  només té el cicle  $1 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 7 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 6 \rightarrow 1$ .

### Pista

Hi ha  $(n - 1)!$  permutacions unicícliques de  $n$  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.

### Exemple d'entrada

```
sort $ unicycles 3
sort $ unicycles 4
```

### Exemple de sortida

```
[[2, 3, 1], [3, 1, 2]]
[[2, 3, 4, 1], [2, 4, 1, 3], [3, 1, 4, 2], [3, 4, 2, 1], [4, 1, 2, 3], [4, 3, 1, 2]]
```

### Informació del problema

Autor : Jordi Petit

Generació : 2024-04-30 17:05:14

© Jutge.org, 2006–2024.

<https://jutge.org>