
Haskell — Multiplicació de polinomis

P41691_ca

Feu una funció `mult :: [Double] → [Double] → [Double]` que, donats dos polinomis, en calculi el seu producte. Els polinomis es representen a través de llistes que corresponen als seus coeficients. Per exemple, la llista `[3.5, -2, 6, 1]` representa el polinomi $3.5 - 2x + 6x^2 + x^3$.

Els dos polinomis a multiplicar sempre tindran el mateix nombre de coeficients, diguem-ne n . Aquest n serà sempre una potència de dos. El resultat ha de ser un nou polinomi amb $2n$ coeficients.

Per tal d'evitar problemes de precisió, els jocs de proves arrodoneixen els valors reals a k decimals amb la funció `myRound k`.

Puntuació

- **test-1:** Entrades amb n petita.

20 Punts

- **test-2:** Entrades amb n gran.

80 Punts

Exemple d'entrada

```
let myRound k f = (fromInteger $ round $ f * (10^k)) / (10.0^k)
map (myRound 2) $ mult [2,1] [3,-2]
map (myRound 2) $ mult [2,1,0,0] [3,-2,0,0]
map (myRound 2) $ mult [3.5,-2,6,1] [3.5,-2,6,1]
map (myRound 2) $ mult [1,2,3,4,5,6,7,8] [0,0,0,0,1,0,0,0]
```

Exemple de sortida

```
[6.0,-1.0,-2.0,0.0]
[6.0,-1.0,-2.0,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0]
[12.25,-14.0,46.0,-17.0,32.0,12.0,1.0,0.0]
[0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,2.0,3.0,4.0,5.0,6.0,7.0,8.0,0.0,0.0,0.0,0.0]
```

Informació del problema

Autor : Jordi Petit

Generació : 2015-03-03 15:44:03

© Jutge.org, 2006–2015.

<http://www.jutge.org>