

---

## Nombres aleatoris

X80386\_ca

---

Donada una seqüència de probabilitats  $p_1, \dots, p_n$  (reals entre 0 i 1, tal que la seva suma fa 1) i un nombre  $N$ , feu un programa que torni un  $N$  nombres  $x_1, \dots, x_N$  tal que cada  $x_i \in \{0, n - 1\}$  i cada  $x_i$  aparegui en el vector amb probabilitat  $p_{x_i}$ .

Per exemple, si les probabilitats són:

0.1, 0.2, 0.4, 0.1, 0.2

i  $N = 10$ , el programa ha de treure una llista de  $N$  enters entre el 0 i el 4, tal que el 0 hi aparegui amb una probabilitat del 10%, l'1 amb una probabilitat del 20%, el 2 amb una probabilitat del 40%, el 3 amb una probabilitat del 10%, i el 4 amb una probabilitat del 20%. Cal tenir en compte que el programa també rebrà, com a paràmetre, una llavor per a la funció *srand*. Per tant, per a generar la llista de sortida caldrà fer servir la funció *srand* (que inicialitzareu amb la llavor que es donarà com a entrada) i la funció *rand* per a generar un nombre  $x \in \{0, n - 1\}$  amb una probabilitat  $p_{x_i}$ .

### Entrada

Una enter que serà la llavor per a la funció *srand*, un nombre  $N$  d'enters que caldrà treure per la sortida, la mida de la llista de probabilitats, la llista de probabilitats.

### Sortida

Una llista de  $N$  enters en què cada enter apareix amb probabilitat  $p_{x_i}$ .

#### Exemple d'entrada

```
6
10
4
0.30 0.20 0.10 0.40
```

#### Exemple de sortida

```
1 3 0 3 0 3 3 1 0 3
```

### Informació del problema

Autor : Jaume Baixeries

Generació : 2013-09-02 15:59:30

© Jutge.org, 2006–2013.

<http://www.jutge.org>