

UNITAT 5 BUCLES EN JAVA MÈTODE Math.Random

Programació CFGS DAW

Autors:

Joan Vicent Cassany – jv.cassanycoscolla@edu.gva.es

Revisat per:

2022/2023

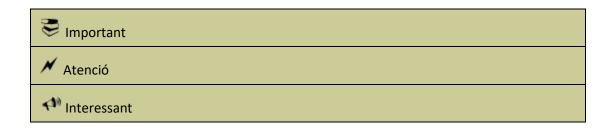
Llicència

CC BY-NC-SA 3.0 ES Reconeixement – No Comercial – Compartir Igual (by-nc-sa)

No es permet un ús comercial de l'obra original ni de les possibles obres derivades, la distribució de les quals s'ha de fer amb una llicència igual a la que regula l'obra original. Aquesta és una obra derivada de l'obra original de Carlos Cacho i Raquel Torres.

Nomenclatura

Al llarg d'aquest tema s'utilitzaran diferents símbols per a distingir elements importants dins del contingut. Aquests símbols són:



ÍNDEX

1. EL MÈTODE RANDOM

4

1. EL MÈTODE RANDOM

Per generar valors aleatoris farem servir **Math.random()**. Aquesta funció genera un nombre amb decimal (de tipus double) a l'interval [0 - 1], és a dir, genera un nombre més gran o igual que 0 i menor que 1.

System.out.println(Math.random());

Si volem generar valors aleatoris entre 0 i 10 (incloent-hi el 0 i sense arribar a 10) simplement haurem de córrer la coma un lloc o, el que és el mateix, multiplicar per 10.

System.out.println(Math.random()*10);

També podem generar per exemple nombres enters entre 50 i 60 ambdós inclosos. Primer multipliquem **Math.random()** per 11, de manera que obtenim números decimals entre 0 i 10.9999... (sense arribar mai fins a 11). Després desplacem aquest interval sumant 50 pel que obtenim números decimals entre 50 i 60.9999... Finalment, traiem els decimals fent càsting.

System.out.print(((int)(Math.random()*11) + 50));

Hem vist com generar números aleatoris amb i sense decimals i en diferents intervals. També podem fer-ho amb paraules, per exemple amb el joc de pedra, paper o tisora. Per a fer-ho generarem primer un nombre enter entre 0 i 2 i posteriorment farem correspondre una paraula a cada número. També, podem utilitzar un array de String en cas de tractar-se de moltes paraules.

Veiem un exemple:

```
package curso.uf05exemples;
* UF05 Exemple Math.Random
public class UF05ExempleMathRandom {
  public static void main(String[] args) {
    System.out.println("Genera a l'atzar pedra, paper o tisora: ");
   // genera un número a l'azar entre 0 y 2 ambdós inclosos
    int mano = (int)(Math.random()*3);
    switch(mano) {
      case 0:
        System.out.println("piedra");
        break;
      case 1:
        System.out.println("papel");
        break;
      case 2:
        System.out.println("tijera");
        break;
      default:
    }
 }
```