

Práctica 3

Curso (semestre de primavera) 2019 – 2020

Descripción de la aplicación.

Se desarrollará una aplicación sencilla que permita realizar una serie de jugadas a partir de un conjunto de dados, obteniendo al final el valor medio de dicha serie de jugadas.

Se han identificado las siguientes clases:

1. La clase **Dado**. Esta clase modela el comportamiento de un dado de N caras, donde N es un nº entero mayor que 1, que se suministra al dado en el momento de su construcción. El dado también almacena el valor de la última tirada realizada. Cada tirada se generará de forma pseudoaleatoria mediante el uso de la clase Random de Java.
2. La clase **Estadístico**. Sirve para codificar una función estadística concreta, en este caso la media aritmética, que se aplicará sobre la serie de tiradas de un dado.
3. La clase **Experimento**. Contendrá el programa principal de la aplicación, que recibe como parámetros el nº de caras de los dados, el nº de dados a utilizar y el nº de tiradas a efectuar con cada dado.

El experimento consistirá en lo siguiente:

- El programa principal recibirá como argumentos el nº de dados, el nº de caras (igual para todos los dados) y el nº de jugadas a realizar. El valor de estos argumentos se imprimirá por pantalla. A efectos de implementación, los dados se almacenarán en un array.
- Para cada jugada, se deben tirar todos los dados y sumar los valores de las tiradas obtenidas, con objeto de obtener la puntuación total de dicha jugada. Se imprimirá el valor de la tirada de cada dado

y el de la puntuación total obtenida en la jugada. Este procedimiento se realizará para todas las jugadas.

- Calcular e imprimir por pantalla el valor medio de todas las jugadas realizadas.

La descripción detallada de estas clases (con sus correspondientes métodos) se suministra mediante el *javadoc* al que se puede acceder desde el Moodle de la asignatura, junto al enunciado de esta práctica.

Como ejemplo, en el popular juego CRAPS se realiza una jugada tirando dos dados de 6 caras. ¿Cuál es la jugada más interesante para apostar? Realizar el experimento con un nº elevado de jugadas.

IMPORTANTE: para aprovechar la sesión de trabajo de laboratorio, es importante haber realizado previamente la lectura detallada del enunciado y del *javadoc* de la práctica.

Desarrollo de la práctica

Se recomienda seguir los siguientes pasos:

1. Crear el proyecto eclipse llamado **practica3**, codificar la clase **Dado** e incluirla en dicho proyecto.
2. Codificar la clase **Estadistico** e incluirla en el proyecto.
3. Probar que la codificación de las clases anteriores es correcta mediante los programas de test que se proporcionan en Moodle.
4. Codificar la clase **Experimento**, que incluye el programa principal, incluyéndola también en el proyecto.