

Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

Examen

Segundo Parcial

Nombre: _____

1 (4 puntos) .- Desarrolla una clase con el nombre *SacoManoInocente*, con la que crear objetos que nos permitan realizar sorteos. Que fuesen como bolsas de las que una “mano inocente” sacase nombres al azar.

Los objetos se crearán sin ningún dato inicial.

Dispondrán de las funciones:

<code>void meter(String nombre)</code>	Para introducir nombres “al saco”. Impiden nombre repetidos. Si se meten datos iguales, solo introduce uno
<code>void meter(String[] nombres)</code>	
<code>String[] sacar(int cuantos)</code>	Extraen datos al azar, y cada dato extraído se elimina del saco. Si no quedan suficientes nombres se extraen los que haya. Si no queda ninguno se retorna <i>null</i> .
<code>String sacar()</code>	
<code>void vaciar()</code>	Deja el objeto SacoManoInocente como al principio.

Nota.- Los sacos no necesitan quedar vacíos, para volver ha introducirles datos.

Nota.- Deben implementarlo con tablas (no ArrayList ni similares) y admitirá, número ilimitado de nombres.

2 (3 puntos) .- Dada la siguientes clases e interfaces...

<pre>package azar; public class Dado { private int lados; public Dado(int lados) { if(lados<2) throw new RuntimeException("Al menos dos... "); this.lados = lados; } public int lanzarDado() { int cara; cara = ((int) (Math.random() * lados)) + 1; return cara; } }</pre>	<pre>package azar; interface ConMemoria<T> { void reset(); T[] historico(); T[] historico(int ult); }</pre>
--	--

Realiza la clase **DadoConMemoria**, que heredando de la clase anterior, implemente la interface ConMemoria desde el mismo paquete azar.

La función *reset()*, borra la memoria del objeto.

Las funciones *historico(...)* retornan un listado de los valores generados por el objeto desde la última vez que fue reseteado.

Nota.- en nuestro caso los valores son datos *Integer* generados en los anteriores lanzamientos del *DadoConMemoria*.

Si no hay valores históricos, se retornará la tabla vacía.

Si hay menos valores de los solicitados, se retornan todos los que haya.

Nota.- Deberás dotar a esta clase de dos constructores...

DadoConMemoria() y ***DadoConMemoria(int lados)***

...de modo que el primero inicialice por defecto un dado de 6 lados.

3 (3 puntos) .- Implementa una aplicación que se pueda ejecutar en consola de modo que dada una entrada de números enteros positivos (sin el cero) produzca como salida una línea por cada número diferente junto al número de veces que apareció en la entrada. Los números deberán aparecer en el orden en que aparecieron por primera vez. La entrada se dará por finalizada cuando se reciba el cero.

Ejemplo.- (*java -jar ejercicio3.jar*)

Entrada	Salida
2 3 5	2 1
3 3	3 3
4 5 0	5 2
	4 1

Entrada	Salida
0	

Entrada	Salida
2	2 1
3 4	3 3
3 3	4 1
5 5	5 2
0	

Entrada	Salida
2 3 5 4 3 3	2 1
4 5 5 5 3	3 4
0	5 4
	4 2