

Familia Profesional Informática y Telecomunicaciones		Nombre del Ciclo Formativo Título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma		
Centro Educativo IES Campanillas (sede Frederick Terman)		Módulo Profesional Programación Código: 0485 N.º de créditos ECTS: 14		Profesor Luis José Sánchez González
Curso lectivo 2017 / 2018	Grupo 1º DAM	Tipo de documento Examen	Trimestre Segundo – Control 1	Fecha 20 de febrero de 2018

INSTRUCCIONES

- ➔ El alumno debe entregar una carpeta con las soluciones al examen cuyo nombre debe estar formado por “Ex” seguido del número de lista, seguido de las iniciales. Por ejemplo, Facundo Romuedo Piladro que es el número 8 de la lista entregaría una carpeta con nombre **Ex08frp**.
- ➔ Los ficheros o carpetas correspondientes a las soluciones se deben nombrar igual que la carpeta junto con el número del ejercicio, por ejemplo **Ex08frp1.java, Ex08frp2.java, etc.**
- ➔ En los comentarios de cada programa **se debe indicar el nombre completo**, la fecha y - si procede - el turno.
- ➔ Únicamente se necesita entregar el código fuente en java, **no se deben entregar los archivos con la extensión .class**.

EJERCICIOS

- Implementa la clase **FichaDomino**. Una ficha de dominó tiene dos lados y en cada lado hay un número del 1 al 6 o bien ningún número (blanco). Cuando se crea una ficha, se proporcionan ambos valores. Dos fichas encajan si se pueden colocar una al lado de la otra según el juego del dominó, por ejemplo, las fichas [2 | 5] y [4 | 5] encajan porque se pueden colocar de la forma [2 | 5] [5 | 4]. A continuación se proporciona el contenido del main y el resultado que debe aparecer por pantalla.

```
FichaDomino f1 = new FichaDomino(6, 1);
FichaDomino f2 = new FichaDomino(0, 4);
FichaDomino f3 = new FichaDomino(3, 3);
FichaDomino f4 = new FichaDomino(0, 1);
System.out.println(f1);
System.out.println(f2);
System.out.println(f3);
System.out.println(f4);
System.out.println(f2.voltea());
System.out.println(f2.encaja(f4));
System.out.println(f1.encaja(f4));
System.out.println(f1.encaja(f3));
System.out.println(f1.encaja(f2));
```

```
[6|1]
[ |4]
[3|3]
[ |1]
[4| ]
true
true
false
false
```

- Utiliza la clase anterior para generar una secuencia de 8 fichas creadas de forma aleatoria, que encajen bien y que estén bien colocadas según el juego del dominó. No hay que controlar que si se repiten o no las fichas.

Ejemplo:

```
[6|1][1|4][4|4][4| ][ |3][3|2][2|6][6|5]
```

3. Realiza una función que tome como parámetro un array de cadenas de caracteres y que devuelva otro array con los mismos valores habiendo eliminado las posibles repeticiones. Se distinguen mayúsculas de minúsculas, por tanto "hola" es distinto de "Hola". Por ejemplo, si el array **a** contiene los valores {"casa", "coche", "sol", "mesa", "mesa", "coche", "ordenador", "sol", "CASA"}, la sentencia **sinRepetir(a)** devolvería el array {"casa", "coche", "sol", "mesa", "ordenador", "CASA"}. Se debe entregar tanto el código de la función como el código de prueba que la usa. La cabecera de la función es la siguiente:

```
public static String[] sinRepetir(String[] s)
```

4. Implementa una función con nombre **corteza** que sea capaz de extraer la capa exterior de un array bidimensional. Esta capa se extrae en forma de array de una dimensión. La extracción de números comienza en la esquina superior izquierda y continúa en el sentido de las agujas del reloj. Se debe entregar tanto el código de la función como el código de prueba que la usa. La cabecera de la función es la siguiente:

```
public static int[] corteza(int[][] n)
```

Por ejemplo, si el array bidimensional **a** es el que se muestra a continuación:

```
45 92 14 20 25 78
35 72 24 45 42 60
32 42 64 23 41 39
98 45 94 11 18 48
```

El array unidimensional generado por **corteza(a)** sería el siguiente:

```
45 92 14 20 25 78 60 39 48 18 11 94 45 98 32 35
```