C.F.G.S. D.A.W. - 10-11-2017 - CONTROL 1º PARCIAL - PROGRAMACIÓN

**Ejercicio 1 *(6,5 puntos).-*** En la Oficina de Estudios Futbolísticos Hermanos Machado (OEFHM), se pretende estudiar una serie de datos sobre equipos de fútbol y sus jugadores. Para ello se debe realizar un programa en Java que permita la introducción de datos, y posteriormente muestre unos resultados.

El programa debe permitir al usuario la introducción de una serie de equipos y sus jugadores, de la siguiente forma:

Para cada equipo, se introducirá en primer lugar su nombre (se sabrá que se desea terminar de introducir datos cuando el nombre del mismo sea “fin”) y a continuación los puntos que tiene y su número de jugadores. Para cada jugador del equipo se introducirá su nombre, su edad, el precio de su ficha y mediante una letra su posición en el campo (D – delantero, P – portero, F – defensa, L – lateral). Si el jugador es delantero, se introducirá el número de goles marcados y si es portero el de penaltis encajados. *(1 punto la petición correcta de datos).*

Los resultados que se deben mostrar al finalizar la introducción de datos son:

1. *(1 punto)* Media de edad de todos los defensas de todos los equipos.
2. *(1,5 puntos)* Nombre del jugador con la ficha más cara de los equipos con menos de 7 jugadores introducidos.
3. *(1,5 puntos)* Nombre del equipo que obtiene más rendimiento de sus jugadores, es decir, con la mejor relación puntos/número de jugadores.
4. *(1,5 puntos)* Si hubiere algún equipo que no tuviere portero ni laterales, se “debiere” indicar con un mensaje.

**Ejercicio 2 *(3,5 puntos****).-* Escríbase un programa en Java que permita introducir una serie de números enteros (cada número mediante un diálogo JOptionPane, sabemos que se van a introducir más de tres números), que terminará al introducir uno negativo. Se debe mostrar al final cuántas secuencias hubo de al menos tres números en orden creciente, y cuántos números tenía la mayor secuencia.

Valoraciones:

**NO podemos asumir que se introducen otros datos que no sean los que se indican aquí**, es decir, no se va a introducir ningún otro dato que no sea lo que se ha indicado. Se introducirán obligatoriamente en el orden en que se indica, **sin diálogos extra de confirmación**. Sabemos que el usuario no va a cometer errores en ninguno de los ejercicios.

- Los ficheros fuente .java a entregar deben compilar sin errores (si no compila un ejercicio su nota máxima es 4 sobre 10).

- No se deben producir excepciones (por cada situación distinta que produzca una excepción, se restará 1 punto de la nota final obtenida).

- Sólo se puede presuponer alguna condición si no contradice el enunciado (en caso de contradecirlo, el apartado tendrá 0 puntos).

- Se valorará el código correcto, indentado y comentado; la claridad de código y su eficiencia y la inexistencia de código o variables superfluas.

EJEMPLOS DE DATOS DE ENTRADA (en *cursiva*, lo que muestra el programa. En **Courier**, lo que introduce el usuario)

Ejercicio 1:

*Nombre equipo:* **Real Betis**

*Puntos:* **22**

*Número de jugadores:* **4**

*Nombre:* **Corral** *Edad:* **24** *Ficha:* **3000.8** *Posición:* **P** *Penaltis:* **7**

*Nombre:* **Lasa** *Edad:* **23** *Ficha:* **2500.1** *Posición:* **F**

*Nombre:* **Martínez** *Edad:* **27** *Ficha:* **4000.5** *Posición:* **L**

*Nombre:* **Areta** *Edad:* **26** *Ficha:* **1000.1** *Posición:* **D** *Goles:* **4**

*Nombre equipo:* **Málaga**

*Puntos:* **17**

*Número de jugadores:* **6**

*Nombre:* **Pachón** *Edad:* **23** *Ficha:* **2500.1** *Posición:* **F**

*Nombre:* **Villanova** *Edad:* **24** *Ficha:* **3800.8** *Posición:* **P** *Penaltis:* **8**

*Nombre:* **Isauro** *Edad:* **27** *Ficha:* **4060.5** *Posición:* **L**

*Nombre:* **Machicha** *Edad:* **25** *Ficha:* **1200.1** *Posición:* **D** *Goles:* **4**

*Nombre:* **Benítez** *Edad:* **27** *Ficha:* **4400.5** *Posición:* **L**

*Nombre:* **Mellado** *Edad:* **21** *Ficha:* **1000.1** *Posición:* **D** *Goles:* **3**

*Nombre equipo:* **Recreativo de Huelva**

*Puntos:* **19**

*Número de jugadores:* **7**

*Nombre:* **Rincón**  *Edad:* **21** *Ficha:* **1450.1** *Posición:* **D** *Goles:* **1**

*Nombre:* **Diarte** *Edad:* **25** *Ficha:* **2300.1** *Posición:* **D** *Goles:* **6**

*Nombre:* **Cardeñosa** *Edad:* **29** *Ficha:* **4060.5** *Posición:* **L**

*Nombre:* **Gordillo** *Edad:* **27** *Ficha:* **4800.5** *Posición:* **L**

*Nombre:* **Canito** *Edad:* **24** *Ficha:* **4900.5** *Posición:* **L**

*Nombre:* **Biosca** *Edad:* **23** *Ficha:* **2500.1** *Posición:* **F**

*Nombre:* **Esnaola** *Edad:* **24** *Ficha:* **3800.8** *Posición:* **P** *Penaltis:* **2**

*Nombre equipo:* **fin**

*Media de edad de todos los defensas: 23.6*

*Jugador con la ficha más cara de equipos de menos de 7 jugadores: Benítez*

*Equipo con mejor rendimiento: Real Betis*

*No hay equipos que no tengan portero ni laterales*

Ejercicio 2: si se introducen los números:

**1,2,1,6,3,9, 2,3,4,5,1,8,7, 6,7,8, 4,3, 2,5,6,7,8,9,10,11, 2,4,5, 3,-1**

Se han subrayado aquellas secuencias de al menos tres en orden creciente. El programa debe mostrar:

*Ha habido 4 secuencias de al menos tres crecientes, y la mayor secuencia tenía 8 números*