

P R U E B A E X T R A O R D I N A R I A		
DAM	0483A_M06	Profesor/a: ANTONIO ORTIZ BAILLO
PROGRAMACIÓN		
Fecha (Evaluación Ordinaria): 20/06/2020	Firma	

INSTRUCCIONES GENERALES

- Disponer el documento identificativo oficial a la vista durante todo el examen.
- Colocar los bolsos, apuntes, estuches y otros objetos personales en el suelo.
- Rellenar los datos de la cabecera del examen (Nombre y apellido) de todas las hojas que vayas a entregar.
- A partir de los 10 minutos de la hora de comienzo no se podrá acceder al aula.
- A los 15 minutos del inicio se podrá salir de la sala siempre entregando el examen al responsable.
- Escribir el examen con letra clara.
- Duración del examen: 2 horas.
- Los folios que se han de utilizar son los proporcionados en el propio examen. El folio de borrador, en el caso en que se considere necesario, también será proporcionado.
- Hablar con los compañeros, copiar, o mirar en los apuntes será motivo de expulsión automática del examen.
- Prohibido el uso del móvil.
- Cuando finalices, puedes entregar el examen y abandonar silenciosamente la sala.

EJERCICIO 1: (5 puntos). Ian Malcolm, el excéntrico matemático de “Parque Jurásico”, reconoce abiertamente que toda su ropa es o bien gris o bien negra. De esa forma, por las mañanas no tiene dificultad en elegir qué ponerse: coja las prendas que coja combinarán bien.

El problema ocurre con los calcetines. Como tiene de los dos colores, cuando los empareja tiene que tener cuidado para no terminar llevando uno de cada color. Además, sus calcetines tienen vida propia (como los de todos) y a veces algunos desaparecen largas temporadas, dejando a otros desemparejados. Sus conocimientos matemáticos sobre la teoría del caos son insuficientes para resolver este gran misterio. Desarrolla un programa Java que deberá leer, de la entrada estándar, múltiples casos de prueba. Cada uno describe la colección de calcetines de Ian con una sucesión de letras “N” o “G” para indicar el color (negro o gris). Un punto (“.”) marca el final de cada caso, y también de la entrada.

Por cada caso de prueba el programa escribirá “EMPAREJADOS” si todos los calcetines tienen su pareja, “NEGRO SOLITARIO” o “GRIS SOLITARIO” si queda sin pareja uno del color correspondiente, o “PAREJA MIXTA” si sobra uno de cada color.

No será necesario contemplar ningún posible error en la introducción de datos.

Entrada de ejemplo

“Introduce los valores indicando un punto para terminar tanto una secuencia como el fin del programa”

N G N G .

N G G .

G N .

.

Salida:

EMPAREJADOS

NEGRO SOLITARIO

PAREJA MIXTA

EJERCICIO 2: (5 puntos). En Europa existe una red de caminos para los senderistas, entre los que destacan los senderos de Gran Recorrido (GR), pensados para caminatas de más de dos jornadas.

La Senda Pirenaica es uno de ellos (el GR11), y cruza todo el Pirineo español de oeste a este, empezando en el cabo Higuer, en el golfo de Vizcaya, y terminando en el cabo de Creus, en el Mediterráneo (o al contrario). Son 800 kilómetros por montaña (con algunos tramos por Andorra) que, con el permiso de las agujetas y el dolor de pies, permiten admirar los extraordinarios paisajes de la cordillera.

El próximo verano vamos a recorrerlo y sabemos ya la longitud que tendremos que andar cada etapa para llegar cada noche a un albergue. Pero para saber cada mañana cómo vamos de provisiones totales para completar la Senda, queremos saber cuántos kilómetros nos quedan hasta la meta. Desarrolla para lo cual un programa Java que permita ayudarnos a gestionar todas estas rutas.

La entrada consta de una serie de casos de prueba, cada uno ocupando dos líneas. La primera contiene el número N de etapas de la ruta, al menos 1 y no más de 100. La segunda línea contiene las distancias a recorrer en cada etapa, valores mayores que 0 y menores de 100.

La entrada termina con un 0, que no debe ser procesado.

Para cada caso de prueba se mostrará en una línea las distancias que faltan por recorrer al comienzo de cada etapa hasta el final de la ruta, separadas entre sí por un espacio. Para que no perdamos nada de información, inserta también todos estos datos en la Base de Datos con la estructura que tu elijas, pero que permita en un futuro poder recuperar estos valores, sabiendo los datos que pertenecen a cada caso de prueba.

No será necesario contemplar ningún posible error en la introducción de datos.

Nombre y apellidos:

Entrada de ejemplo

“Introduce un primer valor que represente el número de etapas de la ruta y a continuación para la distancia de cada etapa. Introduce un 0 para terminar”

2
5 4
5
1 2 1 2 1
1
8
0

Salida de Ejemplo

9 4
7 6 4 3 1
8