

Problemes de seqüencies

1. En la EET se desea tener un programa para controlar el ganador, la hora que ha llegado y la hora del último corredor de la carrera del campus de Terrassa, que se celebra en la semana cultural. El programa recibe una secuencia con la información de los corredores, que consiste en un par con el nombre (sin espacios) y la hora a la que ha llegado a la meta (un entero en formato HHMMSS). No habrán dos corredores que lleguen a la meta exactamente a la misma hora. La secuencia se presenta sin orden específico y acaba con el par FI 0. El programa debe indicar el nombre del ganador, su hora de llegada, y la hora de llegada del último corredor (en formato HHMMSS). Por ejemplo, para la secuencia de corredores:

Àlex 111634
David 111340
Anna 111355
Manel 111202
Cristina 120000
Josep 111210
Joan 111303
Júlia 111412
FI 0

El programa escribirá por pantalla:

El ganador es Manel quien ha llegado a las 111202

La hora de llegada del ultimo corredor es a las 120000

2. Es demana fer un programa que permeti calcular el perímetre d'un polígon. L'usuari introduirà una seqüència d'arestes (definides per punts). Per cada aresta voldrem la seva longitud. El procés finalitzarà quan s'introdueixi un punt igual que el primer que es va introduir. En cas de que el polígon tingui més de 13 costats es donarà per finalitzat el procés. Es demana que per fer el càlcul de la longitud de cada costat s'implementi una acció/funció.

3. Es demana fer un programa que permeti visualitzar la suma de les àrees d'una seqüència de cercles. L'usuari introduirà el punt central (x,y) i el radi per a cada cercle. La suma es realitzarà només en el cas de que el radi sigui superior a 5, si no es així aquest cercle no es considerarà i es passarà al següent. El procés finalitzarà quan el centre sigui (-1,-1) i el radi sigui 0. Si s'introdueixen 2 cercles consecutius idèntics el procés ha de finalitzar indicant que hi ha hagut un error. Es demana que per fer el càlcul de l'àrea s'implementi una acció/funció. (Àrea = $\pi * r^2$)

4. Para divertirse jugando a espías:

Programa Encriptador/Decriptador: escribir función (criptador) que recibe caracter y devuelve valor ascii *139 (un primo grande); escribir funcion que realice proceso inverso. Escribir programa que lee secuencia de caracteres acabada en * y convierte en secuencia de números (usar el criptador). Escribir programa que realice proceso inverso (con el decriptador).