

| | |
|--------------------------------|----------------------|
| Primer Parcial – Tema 1 | Nombre: |
| Programacion I | Calificación: |

- 1) Una empresa de organización de carreras automovilísticas nos contrata para realizar un algoritmo basado en sus requerimientos, nos informan que la competencia cuenta con corredores que compiten con autos de su escudería. De cada competidor se pide el ingreso de los siguientes datos: idCompetidor: int, nombreCompetidor: string.

La empresa no sabe cuántos competidores habrá, pero nos comentan que pueden ingresarse competidores hasta que: se ingrese un idCompetidor igual a -1 o cuando se ingrese un máximo de 20 competidores.

También se comenta que cada competidor deberá correr en 10 pistas distintas, es decir que, por cada pista, se pedirá el tiempo que le ha tomado terminarla. (tiempoCompetidor: int, en segundos). Por el tiempo que le haya tomado al jugador terminar la pista, se le calculará un puntaje, el cual es el siguiente:

Si terminó la pista en menos de 60 segundos, se le sumarán 50 puntos. Si terminó entre 60 y 90 segundos, se le sumarán 25 puntos. Si terminó entre 90 y 120 segundos, se le sumarán 10 puntos. Si tardó más de 120 segundos, no sumará puntos.

Se pide:

- Informar el ganador de la competencia, que será el piloto que más puntaje tenga entre todos (el nombre del competidor y su puntaje).
- Informar el tiempo en que más rápido se finalizó una pista.
- Informarle por pantalla al competidor cuando necesita realizar un cambio de neumáticos, que es necesario cuando el competidor ya lleva 300 segundos acumulados entre las pistas, es importante saber que al competidor puede requerir más de una vez un cambio de neumáticos (o ninguna).

Realizar las siguientes funciones para el ejercicio: (para todas definir parámetros y retorno).

- CalcularPuntaje(): calculará el puntaje del jugador.
- calcularGanador(): calculará quien fue el ganador de la competencia, indicando su nombre y puntaje. (suponer que no hay empate).
- calcularMejorTiempo(): calculará cual fue el mejor tiempo de cualquier pista y de cualquier competidor (no necesariamente el ganador).
- informarCambioDeNeumaticos(): deberá imprimir por pantalla el mensaje al competidor, cuando sea necesario, y reiniciar su acumulador a 0.

- 2) Realizar una función llamada mayorNumeroAlIngreso (no hace falta escribir el main) que reciba un numero por parámetro, y luego pedir que el usuario ingrese 10 números enteros. La función deberá devolver un booleano dependiendo si el número recibido es mayor a la suma de los 10 números ingresados.