

Calificación

Nombre: _____

Cédula: _____ Sección: _____

Pregunta 1. Mundial de Futbol Sudáfrica 2010



En el archivo “alemania2006.dat”, se registró para cada país que participará en el Mundial Sudáfrica 2010, los resultados obtenidos del Mundial anterior (Alemania 2006), por cada país se tiene:

País, Partidos Ganados, Partidos Empatados, Goles a Favor, Goles en Contra

alemania2006.dat

Argentina	8	4	23	20
Bolivia	4	3	22	36
Brasil	9	7	33	11
Chile	10	3	32	22
Colombia	6	5	14	18
Ecuador	6	5	22	26
Paraguay	10	3	24	16
Perú	3	4	11	34
Uruguay	6	6	28	20
Venezuela	6	4	23	29

Requerimientos

- Desarrolle un subprograma que lea desde un archivo llamado “alemania2006.dat”, y almacene en un vector los nombres de los países y en una matriz, los datos estadísticos (Partidos Ganados, Partidos Empatados, Goles a Favor, Goles en Contra). (2 puntos)
- Desarrolle un subprograma que dada la matriz de estadísticas, genere un vector con el puntaje real de cada país ($\text{Puntaje Real} = \text{Partidos Ganados} * 3 + \text{Partidos Empatados}$). (1 punto)
- Desarrolle un subprograma que dada la matriz de estadísticas, genere un vector con la diferencia de los goles de cada país ($\text{Diferencia de Goles} = \text{Goles a Favor} - \text{Goles En Contra}$). (1 punto)
- Desarrolle un subprograma que dados los vectores generados en b) y c), genere un vector con el puntaje virtual de cada país ($\text{Puntaje virtual} = \text{Puntaje Real} + \text{Diferencia de Goles}$). (1 punto)
- Desarrolle un subprograma que imprima en un archivo, el vector de nombres de los países, la matriz de estadísticas, el vector de diferencia de goles, el vector de puntajes reales y el vector de puntajes virtuales. (2 puntos)
- Desarrolle un subprograma que dado un vector V determine la posición del mayor valor. (1 punto)

Programa Principal (2 puntos)*

Desarrolle un programa que haciendo uso de subprogramas, determine e imprima a un archivo llamado “pronostico.txt”, la diferencia de goles, el puntaje real y el puntaje virtual de cada país. Debe imprimir por pantalla, el país con mayor probabilidad de ganar el mundial 2010, es decir, el que tenga mayor puntaje virtual.

* Debe resolver sólo uno de los programas principales.



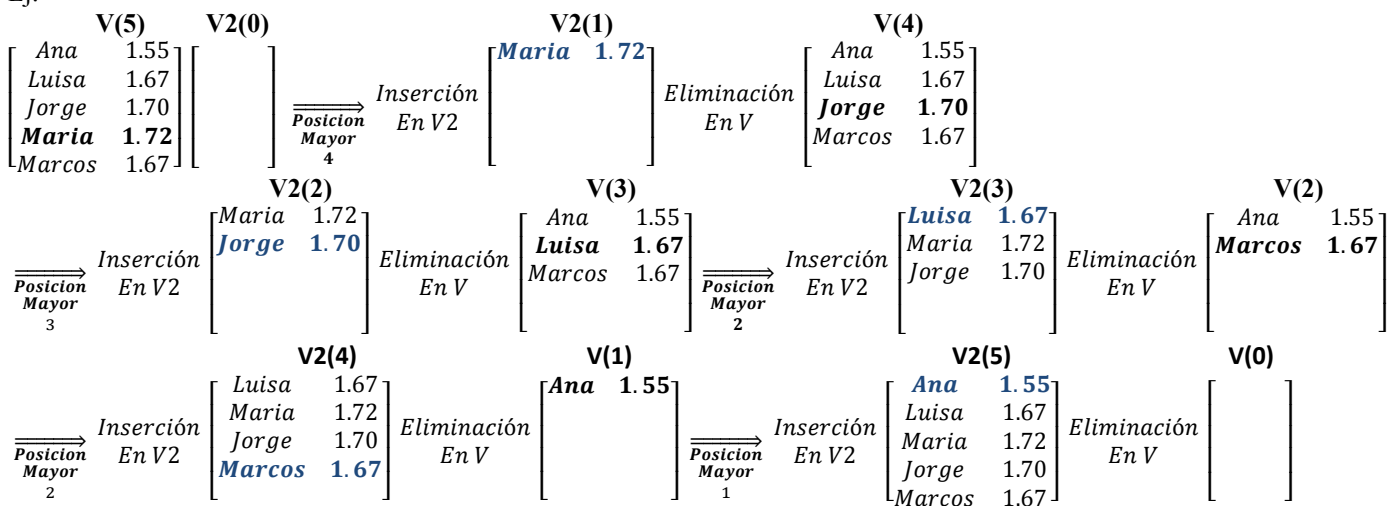
En la Universidad de Carabobo se pretende realizar una sesión de fotografía con todos los graduandos que hay en la próxima promoción de ingenieros, para ello se almacenara en el archivo de datos “Graduandos.dat”, la siguiente información por graduando: Nombre y estatura. Para fines de la foto, se quiere organizar a los graduandos en una sola fila de manera tal que se coloquen en los extremos los graduandos más bajos y a medida que nos acerquemos al centro los más altos. Para organizar a l@s chic@s por tamaño se piensa ir colocándolos en la fila de la siguiente forma: el graduando más alto se colocara en el centro, y de allí en adelante se va escogiendo el siguiente más alto y este se colocara a la derecha del grupo; el siguiente a la izquierda y así sucesivamente en forma alterna.

Requerimientos

Para la solución del problema debe definir y utilizar:

- 1- Defina una estructura o registro llamada **Graduando**, el cual sea capaz de almacenar el nombre y la estatura de un graduando. **(0,5 puntos)**
- 2- Un subprograma que lea desde el archivo “Graduandos.dat”, la información de los nombres y las estaturas de un grupo de graduandos y almacene la información en un vector de elementos tipo **Graduando**. **(1 punto)**
- 3- Un subprograma que dado un vector **V[Tv]** de elementos tipo **Graduando** determine la posición donde se encuentre el graduando con la mayor estatura. **(1,5 puntos)**
- 4- Un subprograma que inserte en la posición **K** de un vector **V[Tv]** de elementos tipo **Graduando**, el dato **P** tipo **graduando**. **(1,5 puntos)**
- 5- Un subprograma que elimine en un vector **V[Tv]** de elementos tipo **Graduando**, el dato que se encuentre en la posición **X**. **(1,5 puntos)**
- 6- Un subprograma que dada la información de un vector **V[Tv]** de elementos tipo Graduando y genere otro vector **V2[Tv]** de elementos tipo Graduando, el cual debe tener los nombres y las estaturas de los graduando en el orden como deben acomodarse al momento de la sesión de fotografía. Para lograr construir el vector **V2[Tv]**, se debe seguir la siguiente metodología: **(4 puntos)**
 - a) En el vector **V**, ubicar la posición donde se encuentra el estudiante con mayor estatura (**K**).
 - b) Insertar la información del graduando que se encuentra en la posición **K** del vector **V** en la posición uno (1) o en la siguiente a la última, como se muestra en el ejemplo a continuación.
 - c) Finalmente se elimina el dato que se encuentra en la posición **K** del vector **V**. **Este proceso se repite hasta que el vector V no contenga más elementos.**

Ej.



Programa Principal (2 puntos)*

Elabore un programa o aplicación que dado el archivo de datos “Graduando.dat”, genere el archivo “Pose.dat”, el cual va contener los nombres de cada uno de los graduandos como estos deben organizarse en la fila al momento de tomar la fotografía.

* Debe resolver sólo uno de los programas principales.