

Modelo Examen – TUP

Enunciado del ejercicio:

Realizar un programa, haciendo uso solo de estructuras básicas de Python (if, while, for, etc), no pudiendo usar métodos como sum, max, etc, que permita:

1. Cargar una Lista de números decimales de tamaño MXN y mostrar los datos cargados. El tamaño de la Lista debe ser solicitado e ingresado por el usuario, indicando un valor entero para las filas y un valor entero para las columnas, el valor mínimo valido debe ser de 3x2, crear la Lista y solicitar los valores numéricos para cargar de datos en cada posición. La carga de los datos puede ser manual, donde los datos serán ingresados por el usuario o aleatoria, donde los números serán generados automáticamente, ambos casos en el rango de 1 a 999. El sistema preguntara al usuario como quiere hacer la carga de valores. **(2.5 ptos)**
2. Mostrar la Lista resultante por pantalla en formato de Lista (filas y columnas). **(0.25 ptos)**
3. Generar una nueva Lista de N filas por 1 columna que contenga en cada celda de la columna la sumatoria de las celdas de cada una de las filas de la Lista cargada en el punto 1. **(2 ptos)**
4. Mostrar la Lista resultante por pantalla. **(0.25 ptos)**
5. Generar una nueva Lista de tamaño N filas por 2 columnas donde la primer columna contenga los valores calculados en el punto 3 pero ordenados de Mayor a Menor, y en la segunda columna asignar el valor de la fila que poseía originalmente en la Lista del punto 3. **(3.25 ptos)**
6. Mostrar la Lista resultante por pantalla. **(0.25 ptos)**
7. Finalmente sume los elementos de la columna 1 de la Lista del punto 5 y muestre el resultado de la sumatoria por pantalla. **(1.5 pto)**

Ejemplo:

1. Cargar una Lista de números decimales (double) A de tamaño MXN y mostrar los datos cargados. El tamaño de la Lista debe ser solicitado e ingresado por el usuario, indicando un valor entero para las filas y un valor entero para las columnas, el valor mínimo valido debe ser de 3x2, crear la Lista y solicitar los valores numéricos para cargar de datos en cada posición. **(2 ptos)**
“Indique el tamaño de la Lista” Se
ingresa Filas-> 5
Se ingresa Columnas-> 4
“Indique si desea cargar los valores de forma manual o automática”
Se ingresa la opción deseada
Se ingresan o generan y se muestra la Lista

2. Mostrar la Lista resultante por pantalla en formato de Lista (filas y columnas).

4	66	78	33
98	65	23	43
12	23	34	56
7	7	6	66
7	66	6	67

3. Generar una nueva Lista de N filas por 1 columna que contenga en cada celda de la columna la sumatoria de las celdas de cada una de las filas de la Lista cargada en el punto 1.

$4+66+78+33 = 181$
229
125
86
146

4. Mostrar la Lista resultante por pantalla.

181
229
125
86
146

5. Generar una nueva Lista de tamaño N filas por 2 columnas donde la primer columna contenga los valores calculados en el punto 3 pero ordenados de Mayor a Menor, y en la segunda columna asignar el valor de la fila que poseía originalmente en la Lista del punto 3.

229	2
181	1
146	5
125	3
86	4

6. Mostrar la Lista resultante por pantalla. (0.5 ptos)

229	2
181	1
146	5
125	3
86	4

7. Finalmente sume los elementos de la columna 1 de la Lista del punto 5 y muestre el resultado de la sumatoria por pantalla.

229
181
146
125
86

La suma de los elementos es igual a 767