

Tutoría 2 Programación Avanzada

Jaime Velásquez

22 de abril de 2023

1. Realice un código capaz de multiplicar matrices cuadradas.
2. Escriba un programa que solicite números enteros y que los almacene en una lista. El programa debe solicitar números hasta que se ingrese 0, luego debe imprimir todos los números ingresados (Excepto el 0) en orden, de menor a mayor, cada valor debe mostrarse por pantalla en una sola línea.
3. Al analizar datos recolectados en un experimento de ciencia puede ser deseado remover la mayor cantidad de valores extremos (Outliers) antes de realizar cálculos. Escriba un programa que solicite una lista de números al usuario y la cantidad de valores extremos a remover (n). Para eliminar los valores extremos, se deben quitar de la lista los n valores mas pequeños y los n valores mas grandes de la lista. Después de quitar los valores extremos, se debe mostrar por pantalla los nuevos datos ordenados de menor a mayor.
4. Escriba un programa que lea números ingresados por el usuario hasta que este ingrese una línea vacía. Imprima todos los números ingresados ordenados de menor a mayor, se deben imprimir primero los números negativos en una línea y como lista, luego los 0 en otra y al final, los números positivos en una línea y como lista también, no se permite imprimir línea por línea.
5. El divisor propio de un entero positivo n , es un número entero positivo menor a n , el cual divide uniformemente a n . Escriba un programa que calcule todos los divisores propios de un entero positivo n ingresado por el usuario y los muestre en una sola línea como lista.
6. Un entero, n , dice ser perfecto cuando la suma de todos sus divisores propios son igual a n . Por ejemplo, los divisores propios de 28 son;

$$28 : [1, 2, 4, 7, 14]$$

Y la suma:

$$1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$$

7. Escriba un programa que lea números ingresados por el usuario hasta que este ingrese una línea vacía. Debe imprimir el promedio de los números, luego debe mostrar todos los números ingresados bajo el promedio en una lista ordenada y en otra lista ordenada, los que estén sobre el promedio.