

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Introducción a la Programación y Computación 1

Sección: N

Ing. William Estuardo Escobar Argueta

Auxiliar: Javier Oswaldo Mirón Cifuentes

MANUAL TECNICO

Nombre: Andrés Alejandro Agosto Méndez

Carnet: 202113580

Manual Técnico

Menú: Primero se imprimió el menú con sus respectivas opciones, luego al declararse en la librería para que permita el ingreso de un entero, se podrá elegir cual opción usar.

Sub menús: Al elegir la opción, se libera el flujo para redirigir a los sub menús con su respectivo menú específico impreso, y eso hace que se libere otro flujo de opciones que también permiten el acceso a de un entero y nos redirige a la operación que se eligió.

Aritmética: Para esta parte en la suma, resta, multiplicación y división; se dio acceso a dos números reales, y se imprime el resultado según la operación escogida, pero para la potencia se usó un intervalo según el exponente puesto para multiplicar ese número de veces, pero si el exponente es menor que 0 o igual; no se podrá realizar la potencia.

Trigonometría: para esta parte se usaron series de Maclaurin para el coseno y seno; y se dividieron en tres métodos para poder sacar el resultado de cada iteración para retornar y luego se fue multiplicando en un intervalo para que se fueran sumando y conseguir el resultado del seno y coseno, se dio acceso a poder ingresar la iteración final y por medio de una conversión, se puede ingresar en grados. Para la tangente solo se le dividió al seno el coseno.

Estadística: para sus opciones de promedio, moda, varianza y desviación estándar, se le permite un acceder cierto número de datos, y estos se guardan en un arreglo, para el promedio por medio de un intervalo se sumaron todos los datos del arreglo, y se dividió por el tamaño del arreglo; para la varianza se hizo lo mismo, pero por medio un intervalo o ciclo se fue realizando la fórmula de varianza y se utilizó la función de promedio, para la desviación estándar solo se le sacó por medio de una secuencia hecha por un ciclo la raíz cuadrada de la varianza, para el cálculo de la moda, pasa por todo el arreglo de datos, y el contador irá subiendo si es igual al dato que tiene al a par sino será igual sí la repetición es mayor a la máximo contado y la moda será el dato que cumpla.

Cálculo: se hicieron tres métodos, para imprimir, para hacer las operaciones en cada renglón, y el otro para volver ceros y dejar una diagonal de unos, y la columna de más sería los resultados respectivamente, se debe ingresar el número de filas y el número de columnas separados por comas y luego se pasó a un arreglo de números reales, después de realizar los métodos, se llamó los tres métodos a un método definitivo que imprimía paso a paso los métodos llamados.