Universidad Mariano Gálvez de Guatemala  
Facultad de Ingeniería en sistemas de la información  
Boca del Monte, Villa Canales  
Introducción a los sistemas   
Ing. melvin  
Sección: A

Proyecto III

Estudiantes: Carné:

Guillermo David Ben Gruzzi Alfaro 7690-23-5627   
Ledvia Noemy Méndez Cantoral 7690-23-16916  
Cristian Alejandro De Leon Moran 7690-22-22487  
Guatemala Junio 2023

**Pseudocodigo**

Algoritmo Calculadora

Definir numero ,m,d, res,fila,columna,M1,M2,M3, i, j, s,r,c1,c2,S1 Como

Real;

Definir op, Cantidad, Bienvenida como entero;

repetir

escribir "#1 : Suma ";

Escribir "#2 : Resta";

escribir "#3 : Multiplicación";

escribir "#4 : Division";

escribir "#5 : Sumar los valores de la matriz";

escribir "#6 : Restar todos los valores de la matriz";

escribir "#7 : Suma de matrices";

escribir "#8 : Resta de Matrices";

escribir "#9 : Triangulo con números";

escribir "#10 : Rectangulo con Asteriscos";

Leer op;

Limpiar pantalla;

Segun op Hacer

1:

// Suma

// Se solicita al usuario que ingrese la cantidad de números a sumar

Escribir "ingrese cantidad de numeros a Sumar";

Leer Cantidad;

// Variable para almacenar la suma total

s <- 0;

// Bucle principal para solicitar los números y realizar la suma

Para i<-1 Hasta Cantidad Con Paso 1 Hacer

escribir "ingrese numero a Sumar";

leer res;

s <-s + res;

Fin Para

// Se imprime el resultado de la suma

escribir "el total de la suma es ", S;

2:

//Resta

Escribir "ingrese cantidad de numeros a Restar";

Leer Cantidad;

r <- 0;

// Iterar sobre los números a restar

Para i<-1 Hasta Cantidad Con Paso 1 Hacer

escribir "ingrese numero a restar";

leer res;

// Realizar la resta

si i = 1 Entonces

r <- res;

SiNo

r <- r- res;

FinSi

Fin Para

escribir "el total de la resta es ", r;

3:

//Multiplicación

Escribir "ingrese cantidad de numeros a multiplicación";

Leer Cantidad;

r <- 0;

// Iterar sobre los números a multiplicar

Para i<-1 Hasta Cantidad Con Paso 1 Hacer

escribir "ingrese numero a multiplicar";

leer res;

// Realizar la multiplicación

si i <- 1 Entonces

m <- res;

SiNo

m <- m \* res;

FinSi

Fin Para

escribir "el total de la multiplicación es ", m;

4:

//División

Escribir "ingrese cantidad de numeros a multiplicación";

Leer Cantidad;

d <- 0;

// Iterar sobre los números a dividir

Para i<-1 Hasta Cantidad Con Paso 1 Hacer

escribir "ingrese numero a dividir";

leer res;

// Realizar la división

si i = 1 Entonces

d <- res;

SiNo

d <- d / res;

FinSi

Fin Para

escribir "el total de la division es ", d;

5:

//Sumar los valores de la matriz

dimension m1[100,100];

escribir "ingrese cantidad de filas";

leer c1;

escribir "ingrese cantidad de columnas";

leer c2;

// Leer los elementos de la matriz

para i <- 0 hasta c1 - 1 con paso 1 Hacer

para j <- 0 hasta c2 - 1 con paso 1 Hacer

escribir "Ingrese Matriz [" i + 1 "]" "[" j + 1 "]";

leer m1[i,j];

FinPara

FinPara

escribir " ";

// Sumar los valores de la matriz

para i <- 0 hasta c1 - 1 con paso 1 Hacer

para j <- 0 hasta c2 - 1 con paso 1 Hacer

escribir sin saltar " " m1[i,j];

si i <- 0 Entonces

s <- m1[i,j];

SiNo

s <- s - m1[i,j];

FinSi

FinPara

escribir " ";

FinPara

escribir " la resta de las matrices es " , s ;

6 :

// Restar todos los valores de la matriz

dimension m1[100,100];

escribir "ingrese cantidad de filas";

leer c1;

escribir "ingrese cantidad de columnas";

leer c2;

// Leer los elementos de la matriz

para i <- 0 hasta c1 - 1 con paso 1 Hacer

para j <- 0 hasta c2 - 1 con paso 1 Hacer

escribir "Ingrese Matriz [" i + 1 "]" "[" j + 1 "]";

leer m1[i,j];

FinPara

FinPara

escribir " ";

// Restar todos los valores de la matriz

para i <- 0 hasta c1 - 1 con paso 1 Hacer

para j <- 0 hasta c2 - 1 con paso 1 Hacer

escribir sin saltar " " m1[i,j];

si i <- 0 Entonces

s <- m1[i,j];

SiNo

s <- s - m1[i,j];

FinSi

FinPara

escribir " ";

FinPara

escribir " la resta de las matrices es " , s;

7:

// Suma de matrices

dimension m1[100,100];

Escribir "ingrese cantidad de Filas";

leer fila;

escribir "Ingrese cantidad de columnas";

leer columna;

// Leer los elementos de la primera matriz

para i <- 0 hasta fila con paso 1 Hacer

para j <- 0 hasta columna con paso 1 Hacer

escribir "Ingrese Matriz [" i + 1 "]" "[" j + 1 "]";

leer m1[i,j];

FinPara

FinPara

escribir " ";

Limpiar Pantalla;

dimension m2[100,100];

// Leer los elementos de la segunda matriz

para i <- 0 hasta fila con paso 1 Hacer

para j <- 0 hasta columna con paso 1 Hacer

escribir "Ingrese Matriz [" i + 1 "]" "[" j + 1 "]";

leer m2[i,j];

FinPara

FinPara

escribir " ";

Limpiar Pantalla;

// Sumar los valores de las matrices

para i <- 0 hasta fila con paso 1 Hacer

para j <- 0 hasta columna con paso 1 Hacer

escribir sin saltar " [" m1[i,j] "]";

s <- s + m1[i,j];

FinPara

escribir " ";

FinPara

escribir " ";

escribir " +";

escribir " la suma de las matriz #1 es : " , s ;

para i <- 0 hasta fila con paso 1 Hacer

para j <- 0 hasta columna con paso 1 Hacer

escribir sin saltar " [" m2[i,j] "]";

s1 <- s1 + m2[i,j];

FinPara

escribir " ";

FinPara

escribir " la suma de las matrices es #2 es : " , s1 ;

r <- s + s1;

escribir " ";

escribir " La suma total de las matrices es " , r;

8:

// Resta de matrices

dimension m1[100,100];

Escribir "ingrese cantidad de Filas";

leer fila;

escribir "Ingrese cantidad de columnas";

leer columna;

// Leer los elementos de la primera matriz

para i <- 0 hasta fila con paso 1 Hacer

para j <- 0 hasta columna con paso 1 Hacer

escribir "Ingrese Matriz [" i + 1 "]" "[" j + 1 "]";

leer m1[i,j];

FinPara

FinPara

escribir " ";

dimension m2[100,100];

Escribir "ingrese cantidad de Filas";

leer fila;

escribir "Ingrese cantidad de columnas";

leer columna;

// Leer los elementos de la segunda matriz

para i <-0 hasta fila con paso 1 Hacer

para j <-0 hasta cantidad con paso 1 Hacer

escribir "Ingrese Matriz [" i + 1 "]" "[" j + 1 "]";

leer m2[i,j];

FinPara

FinPara

escribir " ";

para i <- 0 hasta fila con paso 1 Hacer

para j <- 0 hasta columna con paso 1 Hacer

escribir sin saltar " [" m1[i,j] "]";

s <- s + m1[i,j];

FinPara

escribir " ";

FinPara

escribir " ";

escribir " +";

escribir " la suma de las matriz #1 es : " , s ;

para i <- 0 hasta fila con paso 1 Hacer

para j <- 0 hasta columna con paso 1 Hacer

escribir sin saltar " [" m2[i,j] "]";

s1 <- s1 + m2[i,j];

FinPara

escribir " ";

FinPara

escribir " la resta de las matrices es #2 es : " , s1 ;

// Restar los valores de las matrices

r <- s - s1;

escribir " ";

escribir " La resta total de las matrices es " , r;

9:

// Triángulo con números

Escribir "Ingrese el número de filas: ";

Leer n;

// Bucle principal para generar el triángulo descendente de números

Para i <- 1 Hasta n Con Paso 2 Hacer

// Bucle secundario para imprimir los números en cada fila

Para j <- i Hasta 1 Con Paso -2 Hacer

Escribir sin saltar " ", j;

FinPara

Escribir "";// Salto de línea para la siguiente fila

FinPara

10:

//Rectángulo con asteriscos

// Se solicita al usuario que ingrese la cantidad de números para crear un cuadrado

escribir "ingrese la cantidad de numeros para hacer su cuadrado";

leer cantidad;

para i <- 0 hasta cantidad - 1 con paso 1 Hacer

para j <- 0 hasta cantidad - 1 con paso 1 Hacer

si i == 0 o i == cantidad - 1 o j == 0 o j == cantidad - 1 Entonces

escribir sin saltar " \* ";

SiNo

escribir Sin Saltar " ";

FinSi

FinPara

escribir " " ;

FinPara

Fin Segun

// Pregunta al usuario si desea repetir el programa

escribir "¿Desea repetir el programa? (s/n): ";

leer respuesta;

hasta que respuesta == "n";

FinAlgoritmo

URL Explicación Programa: