

ELEMENTOS DE CÁLCULO NUMÉRICO (M) - CÁLCULO NUMÉRICO
Segundo Cuatrimestre 2014

Práctica de Programación - Octave - Matlab.

Ejercicio 1 Estudiar los siguientes programas y decidir qué hacen:

a) `function y = f(x)`
`y = 1;`
`for i=1:x`
`y = y*i;`
`end`

b) `function y = f(x)`
`if floor(x)-x<0`
`disp('Advertencia:...`
`número no entero.')`
`end`
`if x==0`
`y = 1;`
`else`
`for i=1:x`
`y = y*i;`
`end`
`end`

d) `function A = mat(n)`
`for i=1:n`
`for j=1:n`
`if i==j`
`A(i,j) = 1;`
`else`
`A(i,j) = 0;`
`end`
`end`
`end`

e) `a = 1`
`while not(a+1==1)`
`a = a/2;`
`end`

Nota: `floor(x)` = parte entera de x .

c) `function a = m(x)`
`n = length(x);`
`a = x(1);`
`for i=2:n`
`if x(i)<a`
`a = x(i);`
`end`
`end`

f) `function y=g(x)`
`y = 1;`
`z = 0;`
`i = 1;`
`while not(y==z)`
`z = y;`
`y = y+x^i/f(i);`
`i = i+1;`
`end`

Nota: `f(i)` es la función del ítem a).

Ejercicio 2 Escriba un programa que reciba como input un vector y calcule su elemento máximo.

Ejercicio 3 Modifique el programa del ítem anterior para que devuelva el elemento máximo pero también el primer índice en el que este máximo se realiza.

Ejercicio 4 Escriba un programa que reciba como input una matriz y calcule su elemento máximo. ¿Funciona este programa si en lugar de una matriz se ingresa un vector?