

Control Matlab 2

Escribe un programa en Matlab que lea por teclado un número n e cree unha matriz cadrada de orde n con valores enteiros aleatorios entre 0 e 100. O programa principal debe chamar a unha función `calcula_control2(...)` (debes decidir os seus argumentos) que retorne dous valores: a) o número de elementos da matriz que son múltiplos de 4; e b) un número que sexa 0 se o valor 35 se atopa na matriz, e 1 se non é así pero a suma dos elementos da matriz é superior a 150 (se non se cumpre ningunha das condicións anteriores, o valor retornado debe ser -1). O programa principal debe almacenar no arquivo `control2.dat` ambos números e a matriz (unha fila en cada liña do arquivo).

SOLUCIÓN:

```
clear all;
n=input('Introduce n: ');
a=round(100*rand(n));
[v1 v2]=calcula_control2(a);
fid=fopen('control2.dat', 'w');
if fid > 0
    fprintf(fid, 'Matriz a: \n');
    for i=1:n
        fprintf(fid, '%d\t', a(i,:));
        fprintf(fid, '\n');
    end
    fprintf(fid, 'No. multiplos de 4= %d\n', v1);
    fprintf(fid, 'Valor 2= %d\n', v2);
else
    error('abrindo o arquivo control2.dat');
end
fclose(fid);

%-----
% calcula_control2.m
function [x y]=calcula_control2(a)
    x=sum(sum(0==mod(a,4)));
    if any(any(a==35))
        y=0;
    elseif sum(sum(a)) > 150
        y=1;
    else
        y=-1;
    end
end
```