

Control Matlab 4

Escribe un programa en Matlab que lea por teclado o nome dun arquivo e chame á función `le_datos(...)` (debes decidir os seus argumentos e valores retornados) que lea este arquivo, co seguinte contido:

```
8 1 0
1 9 3
-1 8 4
2 7 5
```

A función debe ler a primeira liña e almacenala no vector **v**, almacenando as liñas restantes nunha matriz **a**. Dende o programa principal, debes calcular a matriz **b**, da mesma orde que **a**, con elementos dados por:

$$b_{ij} = \begin{cases} v_i + ja_{ij} & j \text{ par} \\ v_i a_{ij} & \text{noutro caso} \end{cases}$$

Finalmente, debes mostrar por pantalla a matriz **b**, unha liña en cada fila da ventá de comandos.

SOLUCIÓN:

```
clear all;
nome=input('Introduce nome de arquivo: ', 's');
[v a]=le_datos(nome);
[nfil ncol]=size(a);
b=zeros(nfil, ncol);
for i=1:nfil
    for j=1:ncol
        if mod(j,2)
            b(i,j)=v(i)*a(i,j);
        else
            b(i,j)=v(i)+ j*a(i,j);
        end
    end
end
fprintf('Matriz b: \n');
for i=1:nfil
    fprintf('%g\t', b(i,:));
    fprintf('\n');
end

%-----
% le_datos.m
function [v a]=le_datos(nome)
    a=load(nome);
    v=a(1,:);
    a(1,:)=[];
end
```