

Control de programación en Matlab

Crea co editor de Matlab o arquivo `datos_exame.dat` co seguinte contido:

País	Valor
Grecia	15.2
Australia	43.1
Arabia	7.2
Persia	57.2

Escribe un programa `exame.m` que lea por teclado o nome dun arquivo (usa o nome do arquivo anterior) e chame á función `lectura(...)`, cos argumentos axeitados, que retorne un vector de celdas **p** cos nomes dos países e un vector numérico **v** cos seus valores (considera que hai 2 columnas, unha con texto e outra cun número real). Logo, o programa principal debe calcular dous vectores **x** e **y**, ambos de lonxitude n . O elemento x_i debe ser a media dos valores dos países j con $v_j \leq v_i$. Para calcular o elemento y_i , suma os valores v_j , comezando por v_i , ata que a suma supere o umbral $u = 5v_i$ (cando chegues ao último país, continúa polo primeiro): y_i debe ser o número de países sumados. O programa debe mostrar, para cada país i , o seu nome, x_i con 3 decimais e y_i .

```
clear
nf=input('ficheiro? ','s');
[p,v]=lectura(nf);
n=numel(v);x=zeros(1,n);y=zeros(1,n);
for i=1:n
    x(i)=mean(v(v<=v(i)));
    s=0;u=5*v(i);j=i;k=0;
    while s<u
        s=s+v(j);j=j+1;k=k+1;
        if j>n; j=1; end
    end
    y(i)=k;
    fprintf('%s: x=%.3g y=%g\n',p{i},x(i),y(i))
end
```

```
function [p,v]=lectura(nf)
f=fopen(nf);
if f==-1; error('erro fopen %s',nf); end
l=textscan(f,'%s',2);
x=textscan(f,'%g %g');
p=x{: ,1};v=x{: ,2}';
fclose(f);
```