

## Računske vežbe iz OR2 - Sedmi čas

1. Napisati funkcijski m-fajl **deljiv** koji pronalazi sumu svih prirodnih brojeva **N**, koji nijesu veći od broja **M**, a koji imaju osobinu da je  $N^2+N$  djeljivo sa 6. Broj **M** je ulazni argument fajla.

```
function S = deljiv(M)
S = 0;
for N = 1:M
    if rem(N^2+N,6) == 0
        S = S + N;
    end
end
```

2. Napisati funkcijski m-fajl pod nazivom **niz** koji za ulazni argument ima niz **X** i koji vraća broj pozitivnih elemenata, broj negativnih elemenata i broj nula u nizu **X**.

```
function [brp,brn,br0] = niz(X);
brp=0;
brn=0;
br0=0;
for i=1:length(X)
    if X(i)>0
        brp=brp+1;
    elseif X(i)<0
        brn=brn+1;
    else
        br0=br0+1;
    end
end
```

3. Napisati funkcijski m-fajl pod nazivom **podniz** koji za ulazni argument ima niz **X** i koji kao izlazni argument vraća podniz pozitivnih elemenata niza **X**. Ukoliko se fajl pozove sa dva ulazna argumenta, vratiti podniz koji se sastoji samo od elemenata niza **X** koji su veći od drugog ulaznog argumenta funkcije. Ukoliko drugi ulazni argument nije skalar javiti poruku greške i izaći iz funkcije. Ako se fajl pozove sa dva izlazna argumenta, kao drugi izlazni argument vratiti sumu elemenata izlaznog vektora.

```
function [Y,Sy] = podniz(X,A);
if nargin==1
    A=0;
end
if prod(size(A))~=1
    error('Drugi ulazni argument nije skalar');
end
Y=[];
for i=1:length(X)
    if X(i)>A
        Y = [Y,X(i)];
    end
end
if nargin==2
    Sy=sum(Y);
end
```

4. Napisati funkcijski m-fajl pod imenom **form\_mat** koji za ulazne argumente ima niz **X** i prirodne brojeve **M** i **N**, a izlazni argument je matrica **A**, dimenzija  $M \times N$ , koja se dobija od niza **X** tako što prvih **N** elemenata niza **X** predstavlja prvu vrstu matrice **A**, drugih **N** elemenata niza predstavlja drugu vrstu matrice itd. U slučaju da je:

- dužina niza **X** veća od proizvoda  $M \times N$ , zanemariti ostatak niza;
- dužina niza **X** manja od proizvoda  $M \times N$ , matricu dopuniti nulama.

U slučaju da **M** i **N** nisu prirodni brojevi, javiti poruku greške i izaći iz funkcije.

```
function A = form_mat(X,M,N);
if (M<1 | fix(M)~=M) | (N<1 | fix(N)~=N)
    error('Pogresan unos!');
end
A = zeros(M,N);
k = 1;
for i = 1 : M
    for j = 1 : N
        if k <= length(X)
            A(i,j) = X(k);
            k = k + 1;
        end
    end
end
```