

## Osnovi računarstva 2 – računske vježbe 9

1. Napisati funkcijski m-fajl **karakteri** koji određuje i vraća koliko se u stringu **S** nalazi slova (malih i velikih), koliko cifara a koliko ostalih karaktera. String **S** je ulazni argument funkcijskog fajla, dok su broj slova, broj cifara i broj ostalih karaktera izlazni argumenti.

```
function [bs, bc, bo]=karakteri(S);  
bs=0; bc=0; bo=0;  
for i=1:length(S)  
    if (isletter(S(i))==1) % ili (S(i)>='a' & S(i)<='z')|(S(i)>='A' & S(i)<='Z')  
        bs=bs+1;  
    elseif S(i)>='0'&S(i)<='9'  
        bc=bc+1;  
    else  
        bo=bo+1;  
    end  
end  
end
```

2. Napisati funkcijski m-fajl pod nazivom **palindrom** čiji je ulazni argument string **S**, i koji ispituje da li je **S** palindrom, odnosno da li se jednako čita sa obe strane. Ukoliko je **S** palindrom fajl vraća broj **1**, a u suprotnom **0**. Primjer palindroma je rečenica 'Ana voli Milovana'. Obratiti pažnju da položaj razmaka ne utiče na donošenje odluke da li je **S** palindrom i da se ne pravi razlika između malih i velikih slova.

```
function a = palindrom(S);  
T = [];  
for i=1:length(S)  
    if(isspace(S(i)))==0 %ili if(S(i)~=' ')  
        T=[T,S(i)];  
    end  
end  
end  
T=lower(T);  
T1=T(length(T):-1:1);  
if (strcmp(T,T1)==1)  
    a=1;  
else  
    a=0;  
end  
end
```

3. Napisati funkcijski m-fajl **binar** koji za ulazni argument ima prirodan broj **N**, a za izlazni argument ima string **S** koji predstavlja binarni zapis broja **N**.

```
function S = binar(N);  
if N<0 | fix(N)~=N  
    error('Nije prirodan broj');  
end  
if N==0  
    S='0';  
else  
    S=[];  
    while N~=0  
        S=[num2str(rem(N,2)),S];  
        N=fix(N/2);  
    end  
end  
end
```