

# Podprogrami i rad sa fajlovima

Potprogrami su mali programi unutar programa. Oni su kolekcija komandi koje se mogu izvršiti bilo gdje unutar programa.

```
GOSUB ime_potprograma
```

```
...
```

```
ime_potprograma:
```

```
  naredbe
```

```
RETURN
```

- Naredba GOSUB prvo zapamti naredbu koja slijedi neposredno iza nje i prelazi na izvršavanje naredbi od broja linije koja je napisana iza nje. Naredbe koje se izvršavaju u potprogramu završavaju s naredbom RETURN koja vraća izvršavanje na naredbu koja slijedi iza naredbe GOSUB.

```
Private Sub Form_Load()  
CLS  
FOR i = 1 TO 10  
    GOSUB kvadrat  
NEXT i  
END
```

```
kvadrat:  
    MsgBox i & " i^2=" & i * i  
RETURN
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
For i = 1 To 10
```

```
    kvad (i)
```

```
Next i
```

```
End
```

```
End Sub
```

```
Sub kvad(i)
```

```
    MsgBox i & " i^2=" & i * i
```

```
End Sub
```

1. Napravi program koji pomoću funkcije izračunava  $n$  faktorijela.
2. Napravi program koji pomoću funkcije ispisuje broj pojavljivanja slova A u danom stringu (string se prenosi kao parametar)

**Zadatak 1:** Sastaviti funkcijski podprogram za izračunavanje zapremine cilindra.

```
Function zapremina(r As Single, H As Single) As  
Single
```

```
'Argumenti f-je su radijus baze i visina cilindra
```

```
Const pi = 3.1415926536
```

```
Dim Baza As Single
```

```
Baza = r * r * pi
```

```
zapremina = Baza * H
```

```
End Function
```



**Zadatak 2:** Sastaviti funkcijski podprogram koji će izračunati sumu svih broječnih podataka koji se nalaze u nekoj ListBox kontroli.

```
Function SumaStavki(Lista As ListBox) As Single
    SumaStavki = 0
    For i = 0 To Lista.ListCount - 1
        SumaStavki = SumaStavki + Lista.List(i)
    Next i
End Function
```

**Zadatak 3:** Sastaviti podprogram koji će izračunavati rješenja kvadratne jednačine:

$$ax^2 + bx + c = 0$$

```
Sub KvJed(a As Single, b As Single, c As Single, x1 As  
Single, _ x2 As Single)
```

```
Dim Diskriminanta As Single
```

```
Diskriminanta = b * b - 4 * a * c
```

```
If Diskriminanta > 0 Then
```

```
    x1 = (-b - Sqr(Diskriminanta)) / (2 * a)
```

```
    x2 = (-b + Sqr(Diskriminanta)) / (2 * a)
```

```
Elseif Diskriminanta = 0 Then
```

```
    x1 = -b / (2 * a)
```

```
    x2 = x1
```

```
    MsgBox "Rjesenja se podudaraju."
```

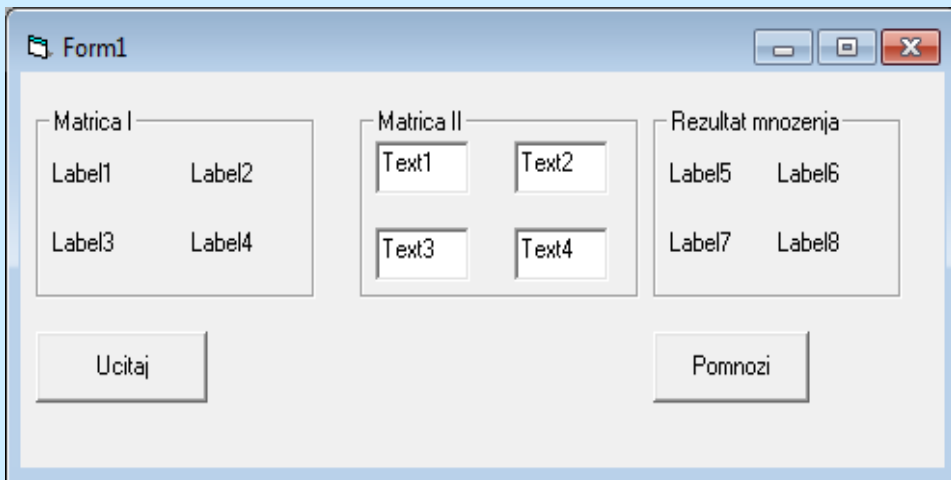
```
Else
```

```
    MsgBox "Rjesenja su u skupu kompleksnih brojeva"
```

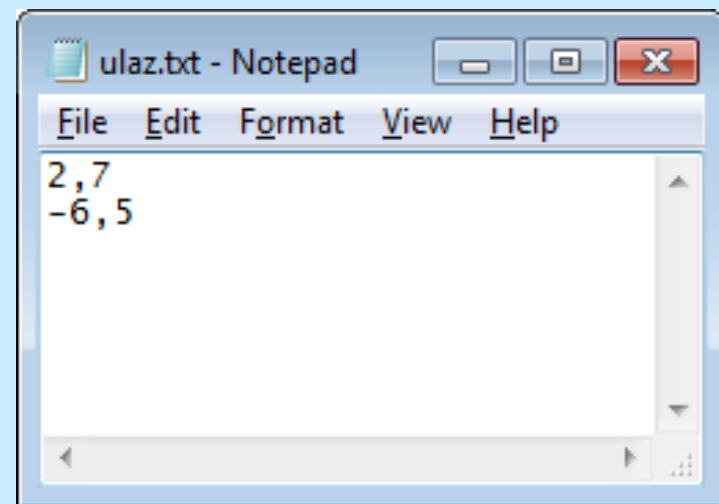
```
End If
```

```
End Sub
```

**Zadatak 4:** Sastaviti program koji će množiti dvije 2x2 matrice. Elementi prve matrice treba da se učitaju iz fajla naziva ulaz.txt, i njihove vrijednosti treba da se ispišu na Label kontrolama. Elementi druge matrice se zadaju u TextBox kontrolama. Rezultat treba na label kontrolama i pohranjen u fajl rezultat.txt



Forma aplikacije sa kontrolama



Fajl ulaz.txt

```
Dim M1(1, 1) As Single, M2(1, 1) As Single,  
rezultat(1, 1)_
```

```
As Single
```

```
Private Sub cmdUcitaj_Click()
```

```
    Open "C:\Programiranje\ulaz.txt" For Input As #1
```

```
    Input #1, M1(0, 0), M1(1, 0)
```

```
    Input #1, M1(0, 1), M1(1, 1)
```

```
    Label1.Caption = M1(0, 0)
```

```
    Label2.Caption = M1(1, 0)
```

```
    Label3.Caption = M1(0, 1)
```

```
    Label4.Caption = M1(1, 1)
```

```
    Close #1
```

```
End Sub
```

Form1

Matrica I

2	7
-6	5

Matrica II

Text1	Text2
Text3	Text4

Rezultat mnozenja

Label5	Label6
Label7	Label8

Ucitaj

Pomnozi

Aplikacija nakon izvršavanja podprograma `cmdUcitaj_Click()`



## Podprogrami za zadavanje elemenata matrice II:

```
Private Sub Text1_Change()
```

```
    M2(0, 0) = Val(Text1.Text)
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Text2_Change()
```

```
    M2(1, 0) = Val(Text2.Text)
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Text3_Change()
```

```
    M2(0, 1) = Text3.Text
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Text4_Change()
```

```
    M2(1, 1) = Text4.Text
```

```
End Sub
```

# Podprogram za množenje matrica, snimanje rezultata u fajl i ispis na formi:

```
Private Sub cmdPomnozi_Click()  
    For i = 0 To 1  
        For j = 0 To 1  
            rezultat(j, i) = M1(0, i) * M2(j, 0) + M1(1, i) * M2(j, 1)  
        Next j  
    Next i  
    Open "C:\Programiranje\rezultat.txt" For Output As #2  
    Write #2, rezultat(0, 0), rezultat(1, 0)  
    Write #2, rezultat(0, 1), rezultat(1, 1)  
    Close #2  
    Label5.Caption = rezultat(0, 0)  
    Label6.Caption = rezultat(1, 0)  
    Label7.Caption = rezultat(0, 1)  
    Label8.Caption = rezultat(1, 1)  
End Sub
```

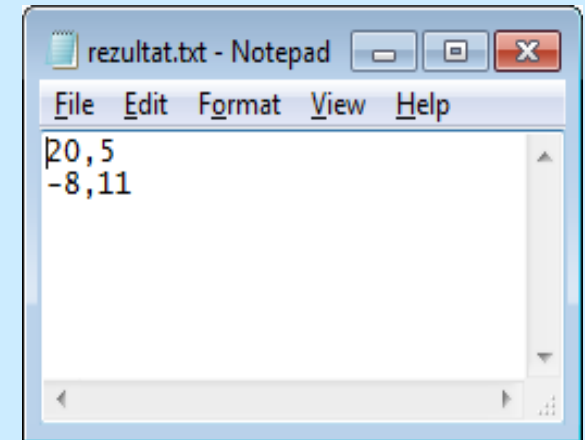
The screenshot shows a Windows form titled "Form1" with three main sections: "Matrica I", "Matrica II", and "Rezultat mnozenja".

Matrica I	
2	7
-6	5

Matrica II	
3	-1
2	1

Rezultat mnozenja	
20	5
-8	11

Buttons: "Ucitaj" (bottom left), "Pomnozi" (bottom right, highlighted with a dotted border).



Nakon izvršavanja `cmdPomnozi_Click()`

fajl rezultat.txt