



Co-funded by
the European Union

Osnove programiranja u Python programskom jeziku

Funkcije

Branimir Jakšić

Fakultet tehničkih nauka u Kosovskoj Mitrovici



UNIVERSITY OF LJUBLJANA
Faculty of Electrical Engineering



University of Pristina
Kosovska Mitrovica



Zadatak 46

Sastaviti funkciju za sabiranje dva cela broja i prikaz rezultata. Zatim pozvati funkciju n puta u glavnom programu.

programski kôd

```
1 #Zadatak 46
2
3 #deklaracija funkcije
4 def zbir():
5     a=int(input("a= "))
6     b=int(input("b= "))
7     c=a+b
8     print("Zbir =",c)
9
10 #glavni deo programa
11 n=int(input("n= "))
12 print()
13 for i in range(1,n+1):
14     zbir()
15     print("-----")
```

test programa

```
n= 4

a= 3
b= 3
Zbir = 6
-----
a= 2
b= 6
Zbir = 8
-----
a= 88
b= 4
Zbir = 92
-----
a= 23
b= 99
Zbir = 122
-----
>>>
```



Zadatak 47

Sastaviti funkcije za računanje zbira, razlike, proizvoda i količnika dva realna broja, kao i funkcije za izračunavanje kvadrata i kuba realnog broja. Zatim sastaviti program za izračunavanje izraza $z1 = x + y^2$, $z2 = x^3 - \frac{x}{y}$ i $z3 = (x * y) + (5 - y)$, koristeći prethodno formirane funkcije. Promenljive h i u se unose sa tastature. Ispisati rezultate.



Zadatak 47

programski kôd

```
1 #Zadatak 47
2
3 #funkcija zbira
4 def zbir(a,b):
5     return a+b
6
7 #funkcija razlike
8 def razlika(a,b):
9     return a-b
10
11 #funkcija proizvoda
12 def proizvod(a,b):
13     return a*b
14
15 #funkcija kolicnika
16 def kolicnik(a,b):
17     if(b==0): return 0
18     else: return (a/b)
19
20 #funkcija kvadrata
21 def kvadrat(a):
22     return a*a
23
```

```
24 #funkcija kuba
25 def kub(a):
26     return a*a*a
27
28 #glavni deo programa
29 x=float(input("x= "))
30 y=float(input("y= "))
31 z1=zbir(x,kvadrat(y))
32 z2=razlika(kub(x),kolicnik(x,y))
33 z3=zbir(proizvod(x,y),razlika(5,y))
34 print("z1 =", round(z1,3))
35 print("z2 =", round(z2,3))
36 print("z3 =", round(z3,3))
```

test programa

```
x= 4.55
y= 2.62
z1 = 11.414
z2 = 92.46
z3 = 14.301
>>>
```



Zadatak 48

Sastaviti funkciju za određivanje parnosti celog broja i funkciju za određivanje negativnosti celog broja, a zatim sastaviti program koji će za uneti ceo broj ispitati njegovu parnost i negativnost.

programski kôd

```
1 #Zadatak 48
2
3 def paran(n):
4     if n%2==0:
5         print("Broj je paran.")
6     else:
7         print("Broj je neparan.")
8
9 def negativan(n):
10    if n<0:
11        print("Broj je negativan.")
12    elif n>0:
13        print("Broj je pozitivan.")
14    else:
15        print("Broj je nula.")
16
17 #glavni deo programa
18 x=int(input("x = "))
19 paran(x)
20 negativan(x)
```

test programa

```
x = 23
Broj je neparan.
Broj je pozitivan.
>>>
```



Zadatak 49

Sastaviti funkciju za računanje faktoriijela, zatim sastaviti program koji računa i ispisuje broj kombinacija $C_{n,k} = \binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$, za dato n i k pomoću funkcije za računanje faktoriijela.

programski kôd

```
1 #Zadatak 49
2
3 def fakt(x):
4     f=1
5     for i in range(1,x+1):
6         f=f*i
7     return f
8
9 n=int(input("n= "))
10 k=int(input("k= "))
11 c=fakt(n) // (fakt(k) * fakt(n-k))
12 print("c =", c)
```

test programa

```
n= 6
k= 2
c = 15
>>>
```



Zadatak 50

Sastaviti program kojim se računa suma faktoriyel računati korišćenjem funkcije: programski kôd

```
1 #Zadatak 50
2
3 def dfakt(n):
4     f=1
5     while(n>=2):
6         f=f*n
7         n=n-2
8     return f
9
10 n=int(input("n= "))
11 s=0
12 znak=1
13 for i in range(1,n+1):
14     s=s+znak*1/dfakt(i)
15     znak=-znak
16 print("S =",round(s,4))
```

$S = 1 - \frac{1}{2!!} + \frac{1}{3!!} - \frac{1}{4!!} + \dots + \frac{1}{n!!}$ za dato n. Dvostruki

$$dfakt(n) = n!! = \begin{cases} n \cdot (n-2) \cdot \dots \cdot 3 & n \text{ neparno} \\ n \cdot (n-2) \cdot \dots \cdot 4 \cdot 2 & n \text{ parno} \end{cases}$$

test programa

```
n= 5
S = 0.775
>>>
```



Pitanja i odgovori

"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them."

Network of centers for regional short study programs in the countries of the Western Balkans

Call: ERASMUS-EDU-2023-CBHE

Project number: 101128813