



Co-funded by
the European Union

Osnove programiranja u Python programskom jeziku

Nizovi

Branimir Jakšić

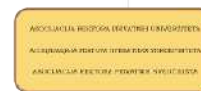
Fakultet tehničkih nauka u Kosovskoj Mitorvici



UNIVERSITY OF LJUBLJANA
Faculty of Electrical Engineering



University of Pristina
Kosovska Mitrovica



Zadatak 51

Sastaviti program koji će
učitati niz od n elemenata

- a) ispisati ih onim
redosledom kojim su
učitani,
- b) ispisati ih obrnutim
redosledom.

a) programski kôd

```
1 #Zadatak 51a
2
3 n=int(input("Duzina niza n= "))
4 print("Unesite elemente niza: ")
5 niz=list()
6 for i in range(0,n):
7     temp=int(input())
8     niz.append(temp)
9
10 #Verzija 1
11 print("\nElementi niza:",niz)
12
13 #Verzija 2
14 print("\nElementi niza:")
15 for i in niz:
16     print(i)
17
18 #Verzija 3
19 print("\nElementi niza:")
20 for i in range(0,n,1):
21     print(niz[i])
```

test programa

```
Duzina niza n= 5
Unesite elemente niza:
7
44
2
9
6

Elementi niza: [7, 44, 2, 9, 6]

Elementi niza:
7
44
2
9
6

Elementi niza:
7
44
2
9
6
>>>
```

Zadatak 51

b) programski kôd

```
1 #Zadatak 51b
2
3 n=int(input("Duzina niza n= "))
4 print("Unesite elemente niza: ")
5 niz=list()
6 for i in range(0,n):
7     temp=int(input())
8     niz.append(temp)
9
10 print("Obrnuti niz:")
11 for i in range(n-1,-1,-1):
12     print(niz[i])
```

test programa

```
Duzina niza n= 5
Unesite elemente niza:
2
6
9
1
4
Obrnuti niz:
4
1
9
6
2
>>>
```



Zadatak 52

Sastaviti program za izračunavanje i ispisivanje aritmetičke sredine zadatog niza (dužine n) celih brojeva.

programski kôd

```
1 #Zadatak 52
2
3 n=int(input("Duzina niza n= "))
4 print("Unesite elemente niza: ")
5 niz=list()
6 s=0
7 for i in range(0,n):
8     temp=int(input())
9     niz.append(temp)
10 for i in range(0,n):
11     s=s+niz[i]
12 asr=round(s/n,5)
13 print("Aritmeticka sredina niza je",asr)
```

test programa

```
Duzina niza n= 6
Unesite elemente niza:
5
8
9
3
2
2
Aritmeticka sredina niza je 4.83333
>>>
```



Zadatak 53

Sastaviti program koji će za uneti niz (dužine n) celih brojeva odrediti i ispisati:

- a) sumu parnih, sumu neparnih brojeva i njihove srednje vrednosti;
- b) sumu pozitivnih, sumu negativnih brojeva i njihove srednje vrednosti;
- c) sumu elemenata sa parnim indeksima, sumu elemenata sa neparnim indeksima i njihove srednje vrednosti.



Zadatak 53

a) programski kôd

```
1 #Zadatak 53a
2
3 niz=list()
4 sp=sn=par=nep=0
5 n=int(input("Duzina niza n= "))
6 print("Unesite elemente niza: ")
7 for i in range(0,n):
8     temp=int(input())
9     niz.append(temp)
10 for i in range(0,n):
11     if niz[i]%2==0:
12         sp=sp+niz[i]
13         par=par+1
14     else:
15         sn=sn+niz[i]
16         nep=nep+1
```

test programa

```
17 if par==0:
18     ssp=0
19 else:
20     ssp=sp/par
21 if nep==0:
22     ssn=0
23 else:
24     ssn=sn/nep
25 print("Suma parnih:", sp)
26 print("Suma neparnih:", sn)
27 print("Srednja vrednost parnih:", round(ssp, 3))
28 print("Srednja vrednost neparnih:", round(ssn, 3))
```

```
Duzina niza n= 7
Unesite elemente niza:
4
3
6
7
2
9
1
Suma parnih: 12
Suma neparnih: 20
Srednja vrednost parnih: 4.0
Srednja vrednost neparnih: 5.0
>>>
```



Zadatak 53

b) programski kôd

```
1 #Zadatak 53b
2
3 niz=list()
4 sp=sn=poz=neg=0
5 n=int(input("Duzina niza n= "))
6 print("Unesite elemente niza: ")
7 for i in range(0,n):
8     temp=int(input())
9     niz.append(temp)
10 for i in range(0,n):
11     if niz[i]>0:
12         sp=sp+niz[i]
13         poz=poz+1
14     elif niz[i]<0:
15         sn=sn+niz[i]
16         neg=neg+1
```

test programa

```
17 if poz==0:
18     ssp=0
19 else:
20     ssp=sp/poz
21 if neg==0:
22     ssn=0
23 else:
24     ssn=sn/neg
25 print("Suma pozitivnih:", sp)
26 print("Suma negativnih:", sn)
27 print("Srednja vrednost pozitivnih:", round(ssp,3))
28 print("Srednja vrednost negativnih:", round(ssn,3))
```

```
Duzina niza n= 7
Unesite elemente niza:
```

```
-2
4
5
5
9
-1
-4
```

```
Suma pozitivnih: 23
Suma negativnih: -7
Srednja vrednost pozitivnih: 5.75
Srednja vrednost negativnih: -2.333
```

```
>>>
```



Zadatak 53

c) programski kôd

```
1 #Zadatak 53c
2
3 niz=list()
4 sp=sn=par=nep=0
5 n=int(input("Duzina niza n= "))
6 print("Unesite elemente niza: ")
7 for i in range(0,n):
8     temp=int(input())
9     niz.append(temp)
10 for i in range(0,n):
11     if i%2==0:
12         sp=sp+niz[i]
13         par=par+1
14     else:
15         sn=sn+niz[i]
16         nep=nep+1
```

test programa

```
17 if par==0:
18     ssp=0
19 else:
20     ssp=sp/par
21 if nep==0:
22     ssn=0
23 else:
24     ssn=sn/nep
25 print("Suma parni indeksi:", sp)
26 print("Suma neparni indeksi:", sn)
27 print("Srednja vrednost parni indeksi:", round(ssp, 3))
28 print("Srednja vrednost neparni indeksi:", round(ssn, 3))
```

```
Duzina niza n= 7
Unesite elemente niza:
```

```
4
2
5
7
2
1
6
```

```
Suma parni indeksi: 17
Suma neparni indeksi: 10
Srednja vrednost parni indeksi: 4.25
Srednja vrednost neparni indeksi: 3.333
>>>
```



Zadatak 54

Sastaviti program koji za uneti niz realnih brojeva, dužine n, ispisuje element najveće i najmanje vrednosti, kao i njihove pozicije u nizu.

programski kôd

```
1 #Zadatak 54
2
3 niz=list()
4 n=int(input("Duzina niza n= "))
5 print("Unesite elemente niza: ")
6 for i in range(0,n):
7     temp=int(input())
8     niz.append(temp)
9 maks=niz[0]
10 mini=niz[0]
11 imaks=imini=1
12 for i in range(1,n):
13     if niz[i]>maks:
14         maks=niz[i]
15         imaks=i+1
16     if niz[i]<mini:
17         mini=niz[i]
18         imini=i+1
19 print("Maksimalni element:",maks)
20 print("Pozicija maksimalnog:",imaks)
21 print("Minimalni element:",mini)
22 print("Pozicija minimalnog:",imini)
```

test programa

```
Duzina niza n= 7
Unesite elemente niza:
3
2
6
9
1
55
9
Maksimalni element: 55
Pozicija maksimalnog: 6
Minimalni element: 1
Pozicija minimalnog: 5
>>>
```



Zadatak 55

Sastaviti program koji za uneti niz celih brojeva, dužine n, pronalazi poziciju traženog elementa ili ispisuje obaveštenje da traženi element ne postoji u nizu.

programski kôd

```
1 #Zadatak 55
2
3 niz=list()
4 nadjen=0
5 n=int(input("Duzina niza n= "))
6 print("Unesite elemente niza: ")
7 for i in range(0,n):
8     temp=int(input())
9     niz.append(temp)
10 broj=int(input("Trazena vrednost= "))
11 for i in range(0,n):
12     if niz[i]==broj:
13         nadjen=1
14         print("Vrednost",broj,"ima element",i+1)
15 if nadjen==0:
16     print("Vrednost",broj,"nije pronadjena u nizu!")
```

test programa

```
Duzina niza n= 6
Unesite elemente niza:
3
5
6
3
9
11
Trazena vrednost= 3
Vrednost 3 ima element 1
Vrednost 3 ima element 4
>>>
===== RESTART: C:/Users/KORIS
Duzina niza n= 5
Unesite elemente niza:
2
9
4
1
3
Trazena vrednost= 8
Vrednost 8 nije pronadjena u nizu!
>>>
```



Zadatak 56

Sastaviti program koji za učitani niz celih brojeva A dužine n formira i ispisuje dva niza: niz V koji sadrži negativne elemente niza A i niz S koji sadrži pozitivne elemente niza A.

programski kôd

```
1 #Zadatak 56
2
3 nizA=list()
4 nizB=list()
5 nizC=list()
6 n=int(input("Duzina niza n= "))
7 print("Unesite elemente niza A: ")
8 for i in range(0,n):
9     temp=int(input())
10    nizA.append(temp)
11 for i in range(0,n):
12     if nizA[i]>0:
13         nizB.append(nizA[i])
14     elif nizA[i]<0:
15         nizC.append(nizA[i])
16 print("Niz A:")
17 print(nizA)
18 print("Niz B:")
19 print(nizB)
20 print("Niz C:")
21 print(nizC)
```

test programa

```
Duzina niza n= 8
Unesite elemente niza A:
3
-2
2
-4
0
6
0
8
Niz A:
[3, -2, 2, -4, 0, 6, 0, 8]
Niz B:
[3, 2, 6, 8]
Niz C:
[-2, -4]
>>>
```



Zadatak 57

Sastaviti program koji će generisati niz od n slučajnih jednocifrenih brojeva i izračunati broj pojavljivanja svakog broja (cifre).

programski kôd

```
1 #Zadatak 57a
2
3 import random
4 niz=list()
5 brojac=list()
6 for j in range(0,10):
7     brojac.append(0)
8 n=int(input("Duzina niza n= "))
9 for i in range(0,n):
10     niz.append(random.randint(0,9))
11 for j in range(0,10):
12     for i in range(0,n):
13         if niz[i]==j:
14             brojac[j]=brojac[j]+1
15 print("Niz:")
16 print(niz)
17 for j in range(0,10):
18     print("Cifra =",j,"Broj pojavljivanja =", brojac[j])
```

test programa

```
Duzina niza n= 20
Niz:
[6, 5, 7, 1, 6, 2, 7, 0, 0, 7, 1, 6, 0, 9, 8, 3, 1, 2, 5, 9]
Cifra = 0 Broj pojavljivanja = 3
Cifra = 1 Broj pojavljivanja = 3
Cifra = 2 Broj pojavljivanja = 2
Cifra = 3 Broj pojavljivanja = 1
Cifra = 4 Broj pojavljivanja = 0
Cifra = 5 Broj pojavljivanja = 2
Cifra = 6 Broj pojavljivanja = 3
Cifra = 7 Broj pojavljivanja = 3
Cifra = 8 Broj pojavljivanja = 1
Cifra = 9 Broj pojavljivanja = 2
>>>
```



Zadatak 57

programski kôd (drugi način)

```
1 #Zadatak 57b
2
3 import random
4 niz=list()
5 brojac=list()
6 for j in range(0,10):
7     brojac.append(0)
8 n=int(input("Duzina niza n= "))
9 for i in range(0,n):
10     niz.append(random.randint(0,9))
11 for j in range(0,10):
12     brojac[j]=niz.count(j)
13 print("Niz:")
14 print(niz)
15 for j in range(0,10):
16     print("Cifra =",j,"Broj pojavljivanja =", brojac[j])
```



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