



UVOD U PROGRAMIRANJE

VEŽBE 8



Šta je rezultat sledećeg koda?

(a)

```
lista = list(range(1,7,2))  
for broj in lista:  
    print(broj)
```

```
1  
3  
5
```

(b)

```
A = [1, 2, "ana", 4]  
A[2] = "Ana"  
print(A)
```

```
[1, 2, 'Ana', 4]
```

(c)

```
L1 = ["a", 1]  
L2 = L1 * 2  
L2.extend(["b", 2])  
print(L2)
```

```
['a', 1, 'a', 1, 'b', 2]
```



Formirati listu koja predstavlja dane u maju. Petar je rešio da u tom mesecu dva dana pije kafu, a trećeg dana čaj i tako redom. Napisati program kojim se Petru ispisuju dani u maju kada treba da pije čaj. Petar se neće pridržavati pravila za vreme neradnih dana, od 1. do 5. maja.

```
dani = list(range(1,32))
dani_za_caj = dani[7::3]
for i in dani_za_caj:
    print(str(i) + "." + "05.")
```

Formirati listu **Igraci** od 5 elemenata koji predstavljaju visine košarkaša jedne ekipe koji su na terenu. Zatim formirati listu **Rezerve** od 5 elemenata koji predstavljaju visine rezervnih igrača. Odrediti prosečnu visinu svih igrača te ekipe i broj dresa najvišeg igrača. (Brojevi dresova igrača iz liste **Igraci** su 1, 2, 3, 4 i 5, redom, a brojevi dresova rezervnih igrača su 6, 7, 8, 9 i 10, redom. Ne postoje dva igrača iste visine.)

```
Igraci = []
for i in range(5):
    visina = int(input())
    Igraci = Igraci + [visina]
Rezerve = []
for i in range(5):
    visina = int(input())
    Rezerve.append(visina)
svi_igraci = Igraci + Rezerve
prosek = sum(svi_igraci) / len(svi_igraci)
print("Prosecna visina svih igraca je %.2f." %prosek)
maks_visina = max(svi_igraci)
indeks_najviseg = svi_igraci.index(maks_visina)
dres_najviseg = indeks_najviseg + 1
print("Najvisi je igrac sa brojem dresa %d." %dres_najviseg)
```

Napisati program kojim se određuje koliko se puta prva reč datog stringa pojavljuje u tom stringu kao posebna reč. (Dati string ne sadrži znakove interpukcije i predstavlja reči odvojene jednom prazninom.)

Primer:

Ovo je string sa ovoliko reci ovo je nova rec novo je i ovo
3

```
s = input()
s = s.lower()
idx = s.find(" ")
prva_rec = s[:idx]
trazena_rec = " " + prva_rec + " "
s = s + " "
print(s.count(trazena_rec) + 1)
```

```
s = input()
s = s.upper()
lista_reci = s.split()
prva_rec = lista_reci[0]
print(lista_reci.count(prva_rec))
```


Napisati program kojim se formira lista cifara unetog broja, a zatim određuje najveći broj koji se može dobiti od tih cifara.

Primer:

12005487 → 87542100

```
n = int(input())
Cifre = []
while n > 0:
    cifra = n % 10
    Cifre.append(cifra)
    n //= 10
Cifre.sort()
Cifre.reverse()
najveci = 0
for i in Cifre:
    najveci = najveci * 10 + i
print(najveci)
```

Napisati algoritam i program kojim za unetu listu od n celih brojeva.

- a) Štampa elemente liste u obrnutom redosledu.
- b) Rotira elemente liste za:
 - Jedno mesto ulevo
 - Jedno mesto udesno



- a)

```
A=[]
n=int(input())
for i in range(n):
    A.insert(i,int(input()))

for i in range(n-1,-1,-1):
    print(A[i])
```

- b) Rotira elemente liste za jedno mesto ulevo:

```
b=A[0]
```

```
for i in range(n-1):  
    A[i]=A[i+1]
```

```
A[n-1]=b  
print(A)
```

```
b=A.pop(0)  
A.insert(n-1,b)  
print(A)
```

- b) Rotira elemente liste za jedno mesto udesno:

```
b=A[n-1]
```

```
for i in range(n-1,0,-1):  
    A[i]=A[i-1]
```

```
A[0]=b  
print(A)
```

```
b=A.pop(n-1)  
A.insert(0,b)  
print(A)
```

Napisati algoritam i program kojim za unetu listu od n celih brojeva.

- a) Ubacuje nov element b na k -to mesto u listi
- b) Izbacuje element sa k -te pozicije u listi



- a)

```
A=[]
```

```
n=int(input())
```

```
for i in range(n):
```

```
    A.insert(i,int(input()))
```

```
A.insert(k,b))
```

```
b=int(input("Unesi element b: "))
```

```
k=int(input("Unesi poziciju k: "))
```

```
A.insert(n,0) #povecava vel liste za 1
```

```
for i in range(n,k,-1):
```

```
    A[i]=A[i-1]
```

```
A[k]=b
```

```
print(A)
```




- b)

```
A=[]
n=int(input())
for i in range(n):
    A.insert(i,int(input()))           A.pop(k)

k=int(input("Unesi poziciju k: "))

for i in range(k,n-1):
    A[i]=A[i+1]

A.pop(n-1) #uklonimo poslednje mesto iz liste

print(A)
```

Napisati program koji za uneti broj n ispisuje njegove delioce i računa njihovu srednju vrednost.

```
print("Unesite broj n")
n = int(input())
delioci = [n]
for i in range(1, int(n/2 + 1)):
    if n % i == 0:
        delioci.append(i)
srednja_vrednost = sum(delioci)/len(delioci)
print("Delioci su " + str(delioci))
print("Njihova srednja vrednost je: " +
      str(srednja_vrednost))
```

Napisati program u kom se učitava broj članova niza n , a zatim n članova niza. Proveriti da li uneti članovi niza formiraju aritmetički niz (unose se makar 2 člana niza).

```
print('Unesite broj clanova niza')
n = int(input())
a = []
for i in range(n):
    print('Unesite clan niza')
    clan = int(input())
    a = a + [clan]

razlika = a[1] - a[0]
rezultat = 'Jeste aritmetcki'
for i in range(1, n - 1):
    if a[i + 1] - a[i] != razlika:
        rezultat = 'Nije aritmeticki'
        break
print(rezultat)
```

Napisati program koji za dva uneta prirodna broja m i n određuje koliko ima prirodnih brojeva u intervalu $[m, n]$ kojima su sve cifre različite.

Ulaz: 120 130

Izlaz: 9



```
def daLiSuCifreRazlicite(broj):
    cifre = []
    brojString = str(broj)
    for cifra in brojString:
        if (cifre.count(cifra) > 0):
            return False
        else:
            cifre.append(cifra)
    return True

m = int(input())
n = int(input())
brojRazlicitih = 0
for broj in range(m, n + 1):
    if (daLiSuCifreRazlicite(broj) == True):
        brojRazlicitih += 1
print(brojRazlicitih)
```