

Termin III

12. oktobar 2019.

Redovni zadaci

1. grananja.py

Šta će Python okruženje ispisati izvršavanjem sledećih komandi?

- 1)

```
x = 16
if x >= 13:
    print("Broj je veci od ili jednak 13.")
else:
    print("Broj je manji od 13.")
```
- 2)

```
x = 4
y = 5
If x + y > 10:
    print("Zbir je veci od 10.")
else:
    print("Zbir nije veci od 10.")
```
- 3)

```
broj_godina = 21
if broj_godina >= 18:
    print("Punoletan")
elif broj_godina >= 13:
    print("Tinejdzer")
else:
    print("Maloletan")
```
- 4)

```
broj_godina = 21
if broj_godina >= 18:
    print("Punoletan")
print("Maloletan")
```

2. relacioni_operatori.py

Šta će Python okruženje ispisati izvršavanjem sledećih komandi?

- 1) `print( 1 == 1 )`
- 2) `print( 2 != 10 )`
- 3) `print( 2 != -2 )`
- 4) `print( 10 > 0 )`
- 5) `print( -15 <= 15 )`
- 6) `print( 34.0 > 34 )`
- 7) `print( 5 >= 5 )`
- 8) `print( 7 <= 6.8 )`
- 9) `print( 14.24 >= 13.99 )`

3. not_and_or.py

Šta će Python okruženje ispisati izvršavanjem sledećih komandi?

- 1) `print( not ( 10 == 10 ) )`
- 2) `print( not ( 10.0 >= 9.99 ) )`
- 3) `print( not ( not ( 10 != 10 ) ) )`
- 4) `print( ( 5 == 5 ) and ( 5 != 5 ) )`
- 5) `print( ( 5 >= 6 ) or ( 14 == 14.1 ) )`
- 6) `print( True and False )`
- 7) `print( False or False )`
- 8) `print( True or False )`
- 9) `print( True and True )`
- 10) `print( not ( ( 10 > 10 ) and ( 11 > 10 ) and ( -11 < -10 ) ) )`

4. deljenje.py

Šta će Python okruženje ispisati izvršavanjem sledećih komandi?

- 1) `print( 100 / 2 )`
- 2) `print( 100 // 2 )`
- 3) `print( 1 / 4 )`
- 4) `print( 1 % 4 )`
- 5) `print( 4 % 4 )`
- 6) `print( 17 % 4 )`
- 7) `print( 1 // 20 )`

5. parnost.py

Napisati program koji određuje i ispisuje da li je broj učitani sa standardnog ulaza paran ili neparan.

PRIMER

ULAZ	IZLAZ
10	paran
ULAZ	IZLAZ
-39	neparan

6. deljivost.py

Napisati program koji određuje i ispisuje celobrojnu vrednost i ostatak pri deljenju broja x brojem y . Brojevi x i y su celi brojevi koji se učitavaju sa standardnog ulaza.

7. obrada_parnih.py

Napisati program kojim se učitava n celih brojeva sa standardnog ulaza. Program treba za svaki od njih da ispiše:

- kvadrat te vrednosti ako je broj negativan i paran
- apsolutnu vrednost te vrednosti ako je broj neparan
- "neispunjeni uslovi" u suprotnom

PRIMER

ULAZ	IZLAZ
4	3
3	16
-4	neispunjeni uslovi
10	9
-9	

8. cifre.py

Napisati program koji ispisuje cifre celog broja x učitaniog sa standardnog ulaza:

- 1) ako je x dvocifreni broj.
- 2) ako je x trocifreni broj.
- 3) ako je x dvocifreni broj. Dodatno ispisati broj kome su zamenjene pozicije cifara.

Dodatni zadaci

1. trouglovi.py

Napisati program kojim se proverava da li postoji trougao sa datim dužinama stranica. Sa standardnog ulaza učitavaju se 3 realna pozitivna broja, iz iste linije. Ovi brojevi predstavljaju redom dužine stranica a , b i c .

2. brojevi.py

Anda piše na papir redom parne brojeve koji su veći ili jednaki od m i manji ili jednaki od n tako da svaki od tih brojeva k ponovi $k/2$ puta. Napisati program koji za unete m i n ($1 \leq m \leq n \leq 100$) razdvojene jednim razmakom ispisuje brojeve koje je Anda zapisala (iza svakog broja ispisati po jedan razmak).

PRIMER

ULAZ	IZLAZ
3 6	4 4 6 6 6
ULAZ	IZLAZ
5 8	6 6 6 8 8 8 8

3. navigacija.py

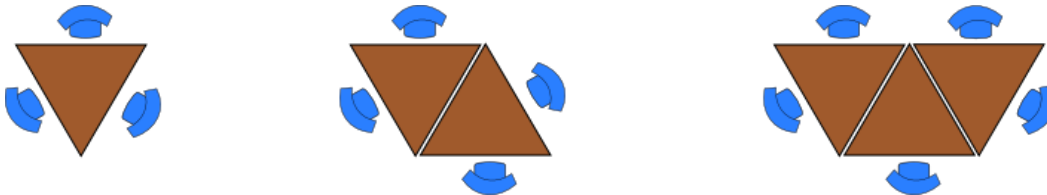
Maja i Pera, koji žive u Bornmutu, su jednog sunčanog dana odlučili da odu za London kolima. Kako bi najbolje odredili kojom putanjom će se voziti, Petar je pokrenuo navigaciju. Neposredno pred ulazak u London, pokvarilo im se predviđanje vremena stizanja na destinaciju u okviru navigacione aplikacije. Kako je Maji bilo veoma bitno da zna kada bi stigli na odredište, neophodno je da pomognemo Maji i Peri da sračunaju koliko časova i minuta bi se još okvirno vozili ako su poznati sledeći podaci:

- prosečna brzina kojom se vozilo kreće u $[km/h]$
- razdaljina trenutne pozicije od destinacije u $[m]$



4. stolice.py

Princeza Sonja priprema žurku za svoj rođendan. Naišla je na problem nabavke stolica za svoje goste. Princeza ima potrebu da razdvoji stolove u grupama od po nekoliko spojenih stočića po odgovarajućem pravilu. Na primer, za prvim stolom isključivo postavlja kraljicu, kralja i mesto za sebe, dok za narednim stolom nadovezuje još jedan stočić te pravi prostora za svoje 2 sestre i 2 najbolje drugarice. Poštujući ovu pravilnost za svakom narednom grupom stolova se dodaje po 1 stočić. Napisati program koji pomaže princezi Sonji da odredi koliko joj je stolica neophodno za žurku, ako Sonja zna da su stočići koji se nadovezuju međusobno trougaonog oblika i zna da tačno jedna stolica može stati uz jednu ivicu jednog trougaonog stola. Dodatno ima na umu da se pri spajanjem 2 trougaona stola oduzima jedno potencijalno mesto za sedenje. Na standardnom ulazu se učitava broj stočića u poslednjoj grupi stolova.



PRIMER

ULAZ	IZLAZ
2	7
ULAZ	IZLAZ
3	12
ULAZ	IZLAZ
72	2772

5. rikverc.py

Napisati program koji ispisuje parne vrednosti brojeva od od n do 1.

6. racunanje.py

Napisati program koji za učitanu vrednost n sa standardnog ulaza ispisuje vrednosti izraza:

1)
$$S = 1! + 2! + \dots + n!$$

2)
$$S = 1^2 + 3^2 + 5^2 + \dots + n^2$$

7. kvadranti.py

Dat je kvadrant čije su stranice paralelne koordinatnim osama. Napisati program koji određuje površinu dela tog kvadrata koja pripada drugom kvadrantu. Sa standardnog ulaza učitavaju se 4 cela broja koji predstavljaju x i y koordinate temena jedne dijagonale kvadrata.

PRIMER

ULAZ	IZLAZ
2	9
-2	
-3	
3	

