

Наставна јединица: Наредбе и променљиве у Python-у

Рачунарски програм је скуп инструкција (наредби) који говоре рачунару како треба да изврши одређени задатак.

Променљиве

- Променљива је простор у меморији рачунара у који се у току извршавања програма могу чувати неке вредности
- Променљиве имају своја имена
- Када у програму желимо да користимо вредност променљиве довољно је да наведемо њено име



Правила за именовање променљивих у програмском језику Пајтон

- Име мора да почне словом
- Имена променљивих која користимо смеју да садрже само **слова, цифре и подвлаке** (доња црта), а цифре не смеју да буду испред слова
- Размак у имену није дозвољен (уместо размака користимо `_`)
- Велика и мала слова Пајтон тумачи другачије (нпр **Број** и **број** су различите променљиве)



Слика 3.4.1. Променљиву можеш замислити као кутију у коју стављаш податак

Упутство за покретање Пајтона:

- Pokreni IDLE,
- u Python Shellu pritisni **File- New**,
- pa u prozoru koji se otvori **File – Save** sacuvaj u svom folderu
- Izvršavanje programa se pokrece na **F5**

print() - Команда која исписује вредности на екрану

Задатак 1:

- print(3 + 5)
- print(„ Hello World“)
- print((874 + 437) * (915 - 364))

Задатак 2:

```
zbir = 874 + 437
razlika = 915 - 364
proizvod = zbir * razlika
print („Производ је“, proizvod)
```

print() - Команда која исписује вредности на екрану

input () - команда која тражи од корисника да унесе вредност са тастатуре (оно што смо унели са тастатуре третира као низ знакова а не број (као текст))

Задатак 1:

```
ime=input("Kako se zoves")
print("Zdravo " , ime)
```

Задатак 2: Унеси два броја са тастатуре сабери их и прикажи њихов збир

Решавање задатка се може поделити у три корака:

1. прочитај целе бројеве broj1 и broj2
2. израчунај збир бројева
3. прикажи резултат.

Решење:

```
broj1 = int(input("Unesi ceo broj:"))
broj2 = int(input("Unesi ceo broj:"))
zbir = broj1 + broj2
print("zbir unetih brojeva je", zbir)
```

функција **int()** - улаз који је корисник унео са тастатуре претвара у

цео број

Задатак 3: Написати програм под именом квадрат који на основу унете странице квадрата рачуна и приказује његову површину и обим

```
a=int(input("unesi stranicu kvadratra"))
o=4*a
p=a*a
print("obim kvadrata je", o)
print("povrsina kvadrata je", p)
```

Задатак 4: Написати програм под именом квадрат који рачуна и приказује његову површину и обим квадрата ако се зна да је његова страница 4 (овај задатак нема команду input () јер је позната вредност странице а)

```
a=4
O=4*a
P=a*a
print("Obim kvadrata je ", O)
print("povrsina kvadrata je ", P)
```

Задатак 5: Напиши програм **Тркачи** који решава следећи задатак::

Васа је прешао 2347 метара. Воја 987 метара више од Васа, а Милош два пута више од Воје. Колико су метара укупно прешли?

```
vasa=2347
voja=vasa+987
milos=voja*2
ukupno=vasa+voja+milos
print(ukupno)
```

ЗАДАЦИ ЗА ВЕЖБУ

Задатак 6:

Смедеревска тврђава има облик троугла страница 550m, 502m и 400m. Колики је обим тврђаве (када шеташ око тврђаве, колико ћеш метара прећи)?



```
a = 550
b = 502
c = 400
o=a+b+c
print("Obim tvrđave je", o)
```

Задатак 7:

Написати програм под именом **фудбалски терен** који на основу унете дужине и ширине рачуна и приказује колики је обим терена.

Задатак 8: Напиши програм **морава** који решава следећи задатак:

Велика Морава је дугачка 185 km и настаје од Јужне Мораве која је 90 km дужа, и Западне Мораве која је 123km дужа од ње. Колика је укупна дужина ове три реке?

Задатак 9:

Напиши програм **обућа** који решава следећи задатак:

У једној фабрици обуће прошле године је произведено 1020 пари ципела и 2155 пари чизама.

Напиши програм који израчунава и приказује колико је укупно произведено пари обуће и колико је пари чизама произведено више него пари ципела.

Задатак 10:

Написати програм под именом **стефан** који на основу унетих година Стефана рачуна и приказује године његове сестре ако се зна да је он старији 3 године од њега

Задатак 11:

Написати програм под именом **razlika** који на основу унета два броја рачуна и приказује њихову разлику.

Задатак 12:

Написати програм под именом **количник** који на основу унета два броја рачуна и приказује њихов количник.

Задатак 13:

Написати програм под именом **производ** који на основу унета два броја рачуна и приказује њихов производ.

Задатак 14:

Написати програм под именом **марко** који на основу унетих година Марка рачуна и приказује године његовог тате ако се зна да је он старији 23 године од њега

Задатак 15:

Написати програм под именом **милица** који решава следећи задатак:

Милица има 4 године, њена мама има 7 пута више година него она, а њен тата има 8 пута више година него она. Колико је година Миличин тата старији од њене маме?

Задатак 16:

Написати програм под именом **стефан** који на основу унетих година Стефана рачуна и приказује године његове сестре ако се зна да је он старији 3 године од њега

Задатак 17:

Написати програм под именом **марија** који на основу унетих година марије рачуна и приказује године њене маме ако се зна да је мама старија 25 година.

Задатак 18:

Напиши програм **аутомобили** који решава следећи задатак::

Продавница половних аутомобила има 317 возила. Од тог броја 95 је потпуно исправно. Колико је потребно новца да сви аутомобили постану исправни, ако поправка једног аута кошта 9756 динара

Задатак 19:

Написати програм под именом **бананице** који на основу унетог броја другара у разреду и цене чоколадне бананице рачуна и приказује колико новца је потребно да дете почисти другаре у разреду.