

Python Fundamentals - 3

Silviu Ojog

LINK***Academy***

Recapitulare

- Ce am făcut data trecută?

Variabilele

- Variabilele sunt simboluri prin care se marchează adresele de memorie.
- Datorită acestora, nu trebuie să memorăm adrese în timpul scrierii programelor.
- Variabila se poate **declara și inițializa**.
 - `x = 50`
 - `instructor = "Silviu"`
- Declarația variabilei se poate observa ca ocuparea unui spațiu în memorie:

Variabilele

- Numele lor nu trebuie să fie cuvinte cheie
 - `if = 30` # incorect
- Nu trebuie să înceapă cu numere sau caractere speciale
 - `123Value = 123` # incorect
- Nu pot conține spațiu în nume
 - `buna ziua = 50` # incorect

Variabilele

- Numele lor nu trebuie să fie cuvinte cheie
 - `if = 30` # incorect
 - `info = 30` # corect
- Nu trebuie să înceapă cu numere sau caractere speciale
 - `123Value = 123` # incorect
 - `value123 = 123` # corect
- Nu pot conține spațiu în nume
 - `buna ziua = 50` # incorect
 - `buna_ziua = 50` # corect

Convenții de nume

- Numele de variabilă încep cu litere mici (deși pot fi și cu litere mari)
- Numele de variabilă sunt în engleză
- Numele lor trebuie să fie intuitive

Tipuri de date

- Număr întreg (int)
- Număr zecimal (float)
- Text (string)
- Boolean (bool)

Tipuri de date

- Număr întreg (int)
 - `x = 1`
- Număr zecimal (float)
 - `x = 1.0`
- Text (string)
 - `x = "1"`
- Boolean (bool)
 - `x = True`

Exerciții

- Care este outputul codului?
 - $x = 10 + 3 * 2 - 4 / 2$

Exerciții

- Care este outputul codului?

x = 15

x = x + 5

print(x)

Exerciții

- Care este outputul codului?
 - `print("123" + "abc")`

Exerciții

- Care este outputul codului?
 - `x = int(62.8)`

Exerciții

- Care este outputul codului?
 - 74 % 10

Exerciții

- Care din variantele următoare reprezintă un comentariu?
 - a) * Acesta este un comentariu
 - b) // Acesta este un comentariu
 - c) # Acesta este un comentariu
 - d) /* Acesta este un comentariu */

Exerciții

- Ce reprezintă o eroare de sintaxă (Syntax Error)?
 - a) Trebuie făcut un update de software
 - b) Computerul nu a înțeles declarația introdusă
 - c) Computerul este supraîncălzit
 - d) Computerul a avut o eroare de conectare la internet

Exerciții

- Ce se printează:
hello = "kjdk"
print (hello)

Exerciții

- Creați un program care ia două numere de la utilizator, le adună și afișează rezultatul.

Exerciții

- Creați un program care ia două numere de la utilizator, le adună și afișează rezultatul.
 - Valorile de la utilizator se introduc cu comanda `input()`
 - `x = input()`

Exerciții

- În program se găsesc două variabile care reprezintă coeficienții conversiei unei monede
 - 1 eur = 4.9 ron
 - 1 usd = 5.1 ron
- Modificați programul, în așa fel încât după inserarea sumei din partea utilizatorului, să fie afișată suma în euro și dolari pe care o va primi utilizatorul.

Exerciții

- Inserarea de utilizator se poate lua cu comanda `input()`, sau `input("Enter value")`
- Inserarea de utilizator este întotdeauna un text, dar se poate converti în număr în felul următor:
 - `num = int(input())`
 - `num = float(input())`
- Pentru formatarea numărului zecimal, putem scrie:
 - `total_euro = "Total Euro: %.2f" % (val/eur)`

Exercițiul cu TVA

- Creați un program care va lua de la utilizator prețul produsului și va calcula pretul final, cu taxa inclusa.
 - În cadrul programului este hardcodată taxa la valoarea de 20%.

```
Enter price: 10  
Price with tax is 12.0
```

Silviu Ojog

Temă

- După modelul exercițiului anterior, calculați prețul cu TVA al apartamentelor:
 - Dacă prețul este mai mic de 140 000, TVA-ul este de 5%
 - Dacă prețul este mai mare de 140 000, TVA-ul este de 20%