

Εισαγωγή στην Python – Βασικές έννοιες

Η Python είναι μια **γλώσσα προγραμματισμού** που χρησιμοποιείται για να δημιουργούμε προγράμματα στον υπολογιστή.

Με την Python μπορούμε να:

- κάνουμε υπολογισμούς
- επεξεργαστούμε δεδομένα
- δημιουργήσουμε εφαρμογές
- αυτοματοποιήσουμε εργασίες

Η Python είναι ιδιαίτερα δημοφιλής γιατί έχει **απλή σύνταξη και είναι εύκολη για αρχάριους**.

1. Η εντολή `print()`

Η εντολή **`print()`** χρησιμοποιείται για να εμφανίζουμε κάτι στην οθόνη.

Παράδειγμα

```
print("Καλημέρα")
```

Αποτέλεσμα

Καλημέρα

Μπορούμε να εμφανίσουμε και αριθμούς:

```
print(10)
```

```
print(5 + 3)
```

Αποτέλεσμα

10

8

2. Σχόλια στο πρόγραμμα

Τα σχόλια είναι κείμενο που **δεν εκτελείται από το πρόγραμμα**.

Χρησιμοποιούνται για εξηγήσεις.

Γράφονται με το σύμβολο `#`.

`# Αυτό είναι σχόλιο`

```
print("Hello")
```

3. Μεταβλητές

Μια **μεταβλητή** είναι μια θέση στη μνήμη όπου αποθηκεύουμε μια τιμή.

Παράδειγμα

```
x = 5
```

```
y = 10
```

Εδώ:

- η μεταβλητή **x** έχει τιμή 5
- η μεταβλητή **y** έχει τιμή 10

Εκτύπωση μεταβλητής

```
x = 5
```

```
print(x)
```

Αποτέλεσμα

```
5
```

4. Πράξεις με μεταβλητές

```
a = 4
```

```
b = 6
```

```
sum = a + b
```

```
print(sum)
```

Αποτέλεσμα

```
10
```

5. Διάβασμα τιμής από τον χρήστη

Για να πάρουμε δεδομένα από τον χρήστη χρησιμοποιούμε την εντολή:

```
input()
```

Παράδειγμα

```
name = input("Πώς σε λένε; ")
```

```
print("Γεια σου", name)
```

Αποτέλεσμα

```
Πώς σε λένε; Μαρία
```

```
Γεια σου Μαρία
```

6. Μετατροπή τύπων (για αριθμούς)

Η `input()` διαβάζει πάντα **κείμενο**.

Αν θέλουμε αριθμούς πρέπει να κάνουμε μετατροπή.

Ακέραιος αριθμός

```
age = int(input("Δώσε την ηλικία σου: "))
```

Δεκαδικός αριθμός

```
price = float(input("Δώσε την τιμή: "))
```

7. Τύποι μεταβλητών στην Python

Οι πιο βασικοί τύποι δεδομένων είναι:

Τύπος Τι αποθηκεύει

`str` κείμενο

`int` ακέραιος αριθμός

`float` δεκαδικός αριθμός

`bool` λογική τιμή

7.1 `str` (String – Κείμενο)

Χρησιμοποιείται για **λέξεις ή προτάσεις**.

Το κείμενο γράφεται μέσα σε εισαγωγικά.

```
name = "Maria"
```

```
city = "Athens"
```

```
print(name)
```

```
print(city)
```

7.2 `int` (Ακέραιοι αριθμοί)

Αριθμοί χωρίς δεκαδικά.

```
age = 16
```

```
students = 25
```

```
print(age)
print(students)
```

7.3 float (Δεκαδικοί αριθμοί)

Αριθμοί με δεκαδικά.

```
height = 1.75
price = 12.50
```

```
print(height)
print(price)
```

Σημαντικό: τα δεκαδικά γράφονται με **τελεία (.)**.

7.4 Boolean (bool)

Ο τύπος **boolean** έχει δύο τιμές:

- **True** (αληθές)
- **False** (ψευδές)

Παράδειγμα:

```
light_on = True
door_open = False
```

```
print(light_on)
print(door_open)
```

Boolean από σύγκριση

```
print(5 > 3)
print(10 == 7)
```

Αποτέλεσμα

```
True
False
```

Παράδειγμα ολοκληρωμένου προγράμματος

```
name = input("Πώς σε λένε; ")
age = int(input("Πόσο χρονών είσαι; "))
```

```
height = float(input("Πόσο είναι το ύψος σου; "))
```

```
print("Όνομα:", name)
```

```
print("Ηλικία:", age)
```

```
print("Υψος:", height)
```

Αύξηση τιμής μεταβλητής

Πολλές φορές θέλουμε να **αυξήσουμε την τιμή μιας μεταβλητής**.

8. Αύξηση κατά 1

Παράδειγμα:

```
x = 5
```

```
x = x + 1
```

```
print(x)
```

Αποτέλεσμα

6

Τι συμβαίνει:

1. η μεταβλητή x έχει τιμή 5
 2. προσθέτουμε 1
 3. η νέα τιμή γίνεται 6
-

Σύντομος τρόπος

Στην Python μπορούμε να γράψουμε και:

```
x = 5
```

```
x += 1
```

```
print(x)
```

Το $x += 1$ σημαίνει:

```
x = x + 1
```

Παράδειγμα με πρόγραμμα

```
number = int(input("Δώσε έναν αριθμό: "))
```

```
number += 1
```

```
print("Ο επόμενος αριθμός είναι", number)
```

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Δώσε έναν αριθμό: 8

Ο επόμενος αριθμός είναι 9