



Python : Μάθημα 2

Μεταβλητές (Variables)

1. Εισαγωγή στις Μεταβλητές

Αν θέλω να θυμάμαι μια λέξη ή έναν αριθμό, τα σημειώνω κάπου π.χ. σ' ένα χαρτί. Αν θέλω να θυμάται ο υπολογιστής κάτι αντίστοιχο, θα τα αποθηκεύσω σε μια μεταβλητή.

Μεταβλητή λοιπόν είναι ένα «κουτί» που αποθηκεύει μια τιμή ή αλλιώς μεταβλητή είναι ένα μέρος της μνήμης που χρησιμοποιεί μια γλώσσα προγραμματισμού για να αποθηκεύσει μια τιμή.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ : Γράφω στο idle της Python :

μήλα = 5 *** Ο υπολογιστής θα ξέρει ότι όταν λέω μήλα εννοώ τον αριθμό 5

πορτοκάλια = 3 *** Ο υπολογιστής θα ξέρει ότι όταν λέω πορτοκάλια εννοώ τον αριθμό 3

print("Μήλα:", μήλα) *** Για να εμφανίσω κάτι στην οθόνη χρησιμοποιώ την εντολή **print**

print("Πορτοκάλια:", πορτοκάλια)

- Εξηγώ:
 - Το μήλα είναι το όνομα της μεταβλητής.
 - Το 5 είναι η τιμή που της δώσαμε.
 - Η print() εμφανίζει την τιμή.

Ερώτηση : Τι θα γίνει αν αλλάξω την τιμή της μεταβλητής μήλα;

Άσκηση 1:

- Γράψτε κώδικα για να αποθηκεύσετε:
 - Το αγαπημένο σας φαγητό.
 - Την ηλικία σας.
 - Έναν αριθμό που σας αρέσει.

φαγητό = "μακαρόνια"

ηλικία = 10

αγαπημένος_αριθμός = 7

Άσκηση 2:

- Αλλάξτε τις τιμές των μεταβλητών και δείτε τι αλλάζει στην έξοδο.

Οι βασικοί τύποι των μεταβλητών της Python

1. Αριθμητικοί Τύποι (Numeric Types)

- **int (Ακέραιοι):** Αποθηκεύουν ακέραιους αριθμούς (θετικούς ή αρνητικούς).
 - Παράδειγμα:
αριθμός = 10
- **float (Δεκαδικοί):** Αποθηκεύουν αριθμούς με δεκαδικά ψηφία.
 - Παράδειγμα:
τιμή = 3.14
- **complex (Μιγαδικοί):** Αποθηκεύουν μιγαδικούς αριθμούς.
 - Παράδειγμα:
μιγαδικός = 2 + 3j

2. Τύπος Κειμένου (Text Type)

- **str (Συμβολοσειρές):** Αποθηκεύουν αλφαριθμητικά δεδομένα (κειμενικές τιμές).
 - Παράδειγμα:
όνομα = "Γιώργος"
 - Οι συμβολοσειρές περικλείονται σε μονά (') ή διπλά (") εισαγωγικά.

3. Λογικός Τύπος (Boolean Type)

- **bool:** Αποθηκεύει τιμές True (Αληθές) ή False (Ψευδές).
 - Παράδειγμα:
είναι_μαθητής = True

Άλλα είδη μεταβλητών

Σειριακοί Τύποι, Σύνολα (Set Types), Χαρτογραφήσεις (Mapping Types), Δυαδικοί Τύποι (Binary Types), Τύπος Κενής Τιμής (None Type)

Πρακτική Παρουσίαση

Γράφουμε κάποιες μεταβλητές και μετά θα χρησιμοποιήσουμε την εντολή type() για να μας πει η Python το είδος των μεταβλητών :

```
ακέραιος = 10
```

```
δεκαδικός = 3.14
```

```
κείμενο = "Γεια σου"
```

```
λογικός = True
```

```
print(type(ακέραιος)) # <class 'int'>
```

```
print(type(δεκαδικός)) # <class 'float'>
```

```
print(type(κείμενο)) # <class 'str'>
```

```
print(type(λογικός)) # <class 'bool'>
```