

Python μεταβλητές - Θεωρία

1. Τι είναι οι μεταβλητές;

Οι μεταβλητές είναι "κουτιά" στη μνήμη του υπολογιστή όπου αποθηκεύουμε τιμές. Μπορούν να περιέχουν αριθμούς, κείμενο ή ακόμα και σύνθετα δεδομένα.

2. Τύποι δεδομένων

Στην Python, οι πιο συνηθισμένοι τύποι δεδομένων είναι:

- **Ακέραιοι (int):** 10, -3, 50
- **Δεκαδικοί (float):** 3.14, 1.5, -0.9
- **Κείμενο (string):** "Γεια σου!", "Python"
- **Λογικές τιμές (boolean):** True, False

3. Κανόνες Ονοματολογίας Μεταβλητών

Πρέπει να ξεκινούν μόνο με γράμμα ή κάτω παύλα (_), αλλά όχι με αριθμό.

- Μπορούν να περιέχουν γράμματα, ψηφία και κάτω παύλα (_)
- Δεν επιτρέπονται κενά ή ειδικοί χαρακτήρες.
- Είναι ευαίσθητα σε πεζά-κεφαλαία (π.χ., όνομα και Όνομα είναι διαφορετικά).
- Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται λέξεις-κλειδιά (εντολές της python όπως if, for, while, κ.λπ.)

Παραδείγματα επιτρεπτών μεταβλητών : όνομα_1, αριθμός21, Φ_Π_A

Μη επιτρεπτών μεταβλητών : 1αριθμός, Φ.Π.Α ,αριθμός 1

Διαφορετικές μεταβλητές: Salary, salary, SALARY

4. Δημιουργία μεταβλητών

Για να δημιουργήσουμε μια μεταβλητή, απλά επιλέγουμε ένα όνομα και της αναθέτουμε μια τιμή με το σύμβολο =.

Παράδειγμα:

όνομα = "Μαρία" (τύπος string) ηλικία = 14 (τύπος int)
ύψος = 1.65 (τύπος float) flag=True(τύπος Boolean)

5. Αλλαγή τιμής μεταβλητών

Μπορούμε να αλλάξουμε την τιμή μιας μεταβλητής απλά αναθέτοντας μια νέα τιμή.

αγαπημένο_φαγητό = "πίτσα"

αγαπημένο_φαγητό = "μακαρόνια"

Οι μεταβλητές διατηρούν μόνο την πιο πρόσφατη τιμή που τους έχει ανατεθεί.

6. Συναρτήσεις για εισαγωγή δεδομένων

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τις μεταβλητές με συναρτήσεις όπως η input() για να λαμβάνουμε δεδομένα από τον χρήστη.

όνομα = input("Πώς σε λένε; ")

print("Γεια σου, " + όνομα + "!")

Μεταβλητές – Φύλλο Εργασία

Δραστηριότητα 1

Να δώσετε τις εντολές που υλοποιούν τις παρακάτω λειτουργίες

α. απόδοση της τιμής 10 στην μεταβλητή A

A=10

β. μηδενισμός της μεταβλητής B

B=0

γ. αύξηση της μεταβλητής A κατά 7.

A=A+7

δ. διπλασιασμός της μεταβλητής B.

B=2*B

Δοκιμάστε τις εντολές στον διερμηνευτή της Python, δίνοντας την εντολή print

Δραστηριότητα 2

Βάλτε στη σειρά τις διπλανές εντολές ώστε να δίνονται τιμές σε δύο μεταβλητές, να τις προσθέτουμε σε μία νέα μεταβλητή και να εμφανίζουμε το αποτέλεσμα στην οθόνη

Σειρά	Εντολή
1	x1=5
3	sum=x1+x2
4	print(sum)
2	x2=9