

Python: Απλή και σύνθετη δομή επιλογής

Ας προγραμματίσουμε τον υπολογιστή να πάρει αποφάσεις!

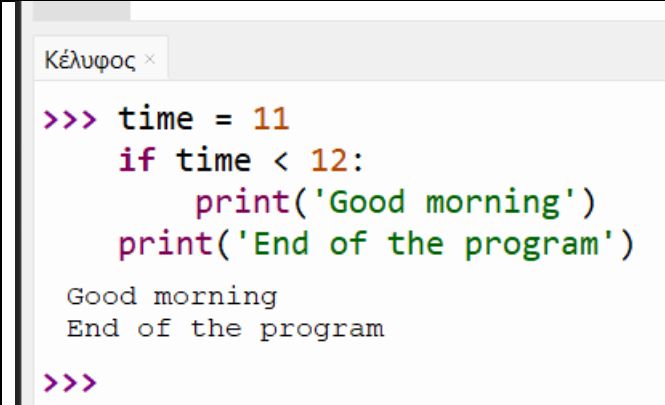
Απλή Δομή Επιλογής (python)	Σύνθετη Δομή Επιλογής (python)
if <συνθήκη>: εκτέλεσε κάποιες εντολές	if <συνθήκη>: εκτέλεσε κάποιες εντολές else: εκτέλεσε κάποιες άλλες εντολές
Επεξήγηση	
Αν ισχύει η Συνθήκη Τότε Εντολές1 Τέλος_Αν	Αν ισχύει η Συνθήκη Τότε Εντολές1 Αλλιώς Εντολές2 Τέλος_Αν

Εξάσκηση:

1) Μεταφέρετε τον παρακάτω κώδικα στον editor της Python.

```
1 #Start code here
2 time=11
3 if time < 12:
4     print("Gooooood Morning!")
5     print ("End of the program")
```

Τρέξτε τον κώδικα και παρατηρήστε το αποτέλεσμα. Στη συνέχεια τρέξτε τον ίδιο κώδικα αλλά βάζοντας στη μεταβλητή **time** την τιμή **13**. Τέλος εκτελέστε τον ίδιο κώδικα για **time = 12**.

 <pre>>>> time = 11 if time < 12: print('Good morning') print('End of the program') Good morning End of the program >>></pre>	!!! ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΙΣ ΕΣΟΧΕΣ !!!
--	------------------------------------

Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα για τις διαφορετικές τιμές της μεταβλητής time.

Τιμή μεταβλητής time	time < 12 (Αλήθεια ή Ψέμα;)	Έξοδος σε οθόνη
time=11		
time=13		
time=12		

2) Παρατηρήστε τον παρακάτω κώδικα.

```
1 #Start code here
2 ηλικία = 12
3
4 if ηλικία >= 18:
5     print("Μπορείς να οδηγήσεις!")
```

- Ποια είναι η συνθήκη ελέγχου που χρησιμοποιείται σε αυτό το παράδειγμα;
- Ποιος συγκριτικός τελεστής χρησιμοποιείται στο συγκεκριμένο παράδειγμα;
- Για τη συγκεκριμένη τιμή της μεταβλητής **ηλικία**, η συνθήκη ελέγχου είναι ΑΛΗΘΗΣ ή ΨΕΥΔΗΣ;
- Τι αναμένεται να εμφανιστεί στην οθόνη μετά την εκτέλεση του συγκεκριμένου προγράμματος;
- Τι αλλαγή θα μπορούσατε να κάνετε στον παραπάνω κώδικα ώστε να εμφανιζότανε στην οθόνη το μήνυμα «Μπορείς να οδηγήσεις!» ;
- Κάντε τις απαραίτητες αλλαγές στον παραπάνω κώδικα ώστε να εμφανιστεί στην οθόνη το μήνυμα «Δεν μπορείς να οδηγήσεις!» . Η τιμή της μεταβλητής **ηλικία** να παραμείνει 12.

3) Παρατηρήστε τον παρακάτω κώδικα.

```
1 #Start code here
2 καιρός = "βρέχει"
3
4 if καιρός == "βρέχει":
5     print("Πάρε ομπρέλα!")
```

- Ποια είναι η συνθήκη ελέγχου που χρησιμοποιείται σε αυτό το παράδειγμα;
- Ποιος συγκριτικός τελεστής χρησιμοποιείται στο συγκεκριμένο παράδειγμα;
- Για τη συγκεκριμένη τιμή της μεταβλητής **καιρός**, η συνθήκη ελέγχου πιστεύετε πως είναι ΑΛΗΘΗΣ ή ΨΕΥΔΗΣ;
- Τι αναμένεται να εμφανιστεί στην οθόνη μετά την εκτέλεση του συγκεκριμένου προγράμματος;
- Μεταφέρετε τον κώδικα στον editor της Python και τρέξτε τις εντολές.

4) Μεταφέρετε τον παρακάτω κώδικα στον editor της Python και τρέξτε τις εντολές.

```
1 #Start code here
2 καιρός="δεν βρέχει"
3 if καιρός != "βρέχει":
4     print ("Δεν χρειάζεται να πάρεις ομπρέλα")
```

Τι εμφανίζεται στην οθόνη μετά την εκτέλεση του προγράμματος; Τι παριστάνει ο συγκριτικός τελεστής `!=` ;

5) Δημιουργήστε πρόγραμμα σε Python στο οποίο μια μεταβλητή με όνομα **number** να παίρνει την **τιμή 10** και στη συνέχεια να γίνεται ο κατάλληλος **έλεγχος** ώστε να εμφανίζεται στην οθόνη το μήνυμα «Ο αριθμός είναι μεγαλύτερος από το 5!».

6) Να αναπροσαρμόσετε το πρόγραμμα της **άσκησης 5** ώστε η μεταβλητή **number** να δέχεται ακέραιες τιμές από το πληκτρολόγιο. Δοκιμάστε αν θα εμφανίζεται το μήνυμα «Ο αριθμός είναι μεγαλύτερος από το 5!» εισάγοντας κατάλληλες τιμές από το πληκτρολόγιο.

7) Ποια θα είναι η τελική τιμή της μεταβλητής **x**;

```
1 #Start code here
2 x=25
3 y=45
4 v if x <= y:
5     x=3
6 print(x)
```

8) Ποια θα είναι η τελική τιμή της μεταβλητής **x**;

```
1 #Start code here
2 x=15
3 y=4
4 v if x <= y:
5     x=3
6 v if x > y:
7     x=7
8 print(x)
```

9) Μεταφέρετε τον παρακάτω κώδικα στον editor της Python και τρέξτε τις εντολές.

```
1 #Start code here
2 καιρός="βρέχει"
3 v if καιρός=="βρέχει":
4     print("Πάρε ομπρέλα")
5 v else:
6     print("Δεν χρειάζεται να πάρεις ομπρέλα")
```

- Τι εμφανίζεται στην οθόνη όταν η μεταβλητή **καιρός** έχει την τιμή **“βρέχει”**;
- Η συνθήκη ελέγχου είναι **ΑΛΗΘΗΣ** ή **ΨΕΥΔΗΣ**;

Στη συνέχεια βάλτε στην μεταβλητή **καιρός** την τιμή “**δεν βρέχει**” και τρέξτε πάλι τον κώδικα.

- Τι εμφανίζεται στην οθόνη για αυτήν την νέα τιμή της μεταβλητής **καιρός**;
- Η συνθήκη ελέγχου είναι **ΑΛΗΘΗΣ** ή **ΨΕΥΔΗΣ**;

10) Ποιες θα είναι οι τελικές τιμές των μεταβλητών x και z που θα εκτυπωθούν στις παρακάτω περιπτώσεις;

```
1 #Start code here
2 x=11
3 z=11
4 if x>z:
5     x=0
6 else:
7     x=10
8     z=x
9 print(x,z)
```

```
1 #Start code here
2 x=54
3 z=20
4 if x<z:
5     x=45
6     z=z+26
7 else:
8     x=z
9 print(x,z)
```

```
1 #Start code here
2 x=63
3 z=80
4 if x<=z:
5     x=45
6     z+=1
7 else:
8     x=z+8
9 print(x,z)
```

```
1 #Start code here
2 x=6
3 z=2
4 k=x+z
5 if x>k:
6     x=0
7 else:
8     x=z+8
9 if z<x:
10     z=6
11 print(x,z)
```