



# Δομή Επανάληψης



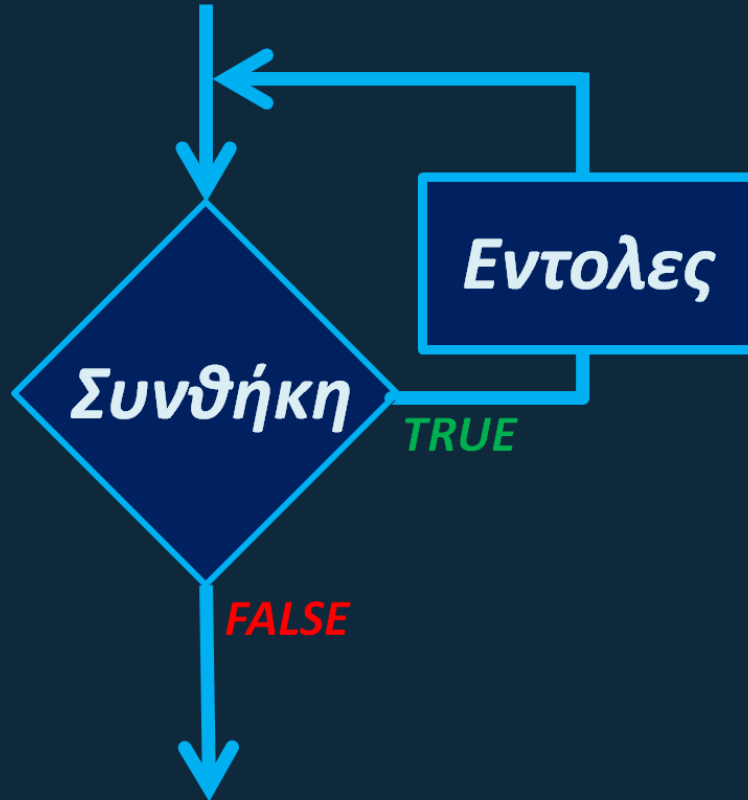


# Επανάληψη

□ Γενικά, ορίζουμε ως δομή επανάληψης την δομή κατά την οποία επαναλαμβάνονται κομμάτια κώδικα όσο επαληθεύεται μια συνθήκη



# Διάγραμμα Ροής





# Είδη Επαναλήψεων

- ☐ While
- ☐ For
- ☐ Εμφωλευμένες Επαναλήψεις





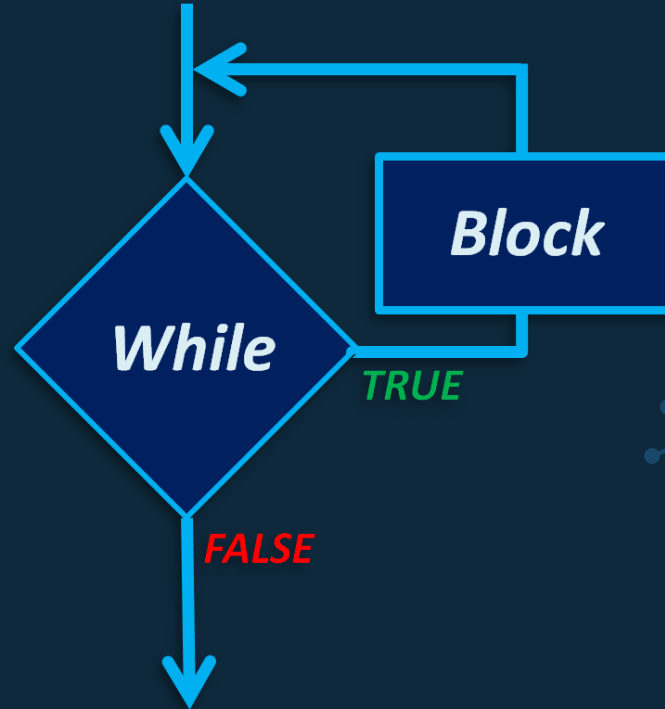
# While Loops - 1

□ Επανάληψη ενός συνόλου εντολών όσο μια συνθήκη είναι αληθής



# While Loops - 2

- ❑ Η συνθήκη εξετάζεται πριν την επανάληψη
- ❑ Αν ψευδής συνεχίζεται η κανονική ροή του κώδικα





# Παράδειγμα

```
count = 0

while count < 10:
    print('count = ', count)
    count = count + 1

print(count)
```





# For Loops - 1

□ Επανάληψη ενός συνόλου εντολών για συγκεκριμένο αριθμό επαναλήψεων







# For Loops - 2

❑ Υποχρεωτικά πρέπει να υπάρχει ένας μετρητής επαναλήψεων





# For Loops στην Python

□ Η σύνταξη της for στην Python είναι τελείως διαφορετική

```
for i in range(num):
```



# Παραδείγματα for - 1

```
number = 10

for i in range(number):
    print('i: ', i)

print(i)
# Τί παρατηρείτε για το i?
```





# for i in range(num):

for ... :	Δήλωση του block
i, num	Μεταβλητές
in	Ειδική λέξη
range()	συνάρτηση





# Ειδική λέξη In

◇ Ελέγχει εάν το στοιχείο που δίνουμε στα αριστερά υπάρχει στο στοιχείο που δίνουμε δεξιά


“g” in giorgos





# Παράδειγμα

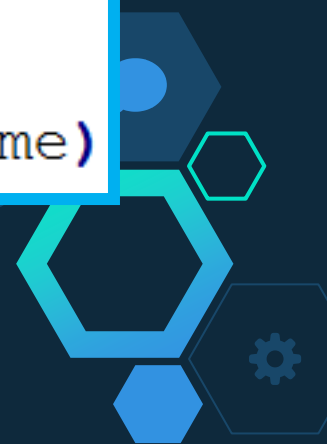
```
>>> x = "g" in "giorgos"  
>>> print(x)  
True  
>>>
```





# Παραδείγματα for - 2

```
name = 'Epanalipsi'  
  
for i in name:  
    print("time: ", i, "message: ", name)
```





# Εμφωλευμένα Loops

□ Όπως και στις δομές επιλογής, έτσι και στην επανάληψη μπορούμε να έχουμε μια δομή μέσα σε μία άλλη







# Παράδειγμα

```
i = 0

while i < 3:
    print("i: ", i)

    j = 0
    while j < 3:
        print("j: ", j)
        j += 1
    i += 1
```





Μια ωραία ερώτηση!

*Πόσες επαναλήψεις έγιναν στο προηγούμενο παράδειγμα;*





# Εντολές Ελέγχου - 1

- ◇ Οι εντολές αυτές έχουν ως σκοπό τη διακοπή ή και αλλαγή της καθορισμένης ροής της επανάληψης.
- ◇ Οι εντολές αυτές είναι οι:
  1. ***break***
  2. ***continue***





# Εντολές Ελέγχου - 2

◆ **break:** τερματίζει οποιαδήποτε επανάληψη και επιστρέφει στην κύρια ροή του προγράμματος

◆ **continue:** παραλήπτει την επανάληψη στην οποία βρίσκεται και παύει στην επόμενη.





***Βιβλιογραφία:***  
***[www.turtorialspoint.com/python3](http://www.turtorialspoint.com/python3)***

