

Εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού  python™
Ενότητα 3: Δομημένος προγραμματισμός

Μάθημα 13.

Εμβέλεια μεταβλητών

13 εμβέλεια μεταβλητών

Εμβέλεια ορίζεται η περιοχή του προγράμματος στην οποία μια μεταβλητή είναι γνωστή.

```
print("παράδειγμα εμβέλειας 1")  
print(val+1)
```

```
val = 10  
val = val+1
```

Σφάλμα, val εκτός
εμβέλειας

13 τοπικές μεταβλητές

Οι τοπικές μεταβλητές ορίζονται μέσα σε συναρτήσεις και έχουν εμβέλεια μόνο στη συνάρτηση ορισμού τους.

```
print("παράδειγμα εμβέλειας 2")  
# συνάρτηση f()  
def f():  
    name = "Κώστας"  
  
# κυρίως πρόγραμμα  
f()  
print(name)
```

Σφάλμα, name εκτός
εμβέλειας

13 τοπικές μεταβλητές



Τι θα τυπώσει το πρόγραμμα;

```
# συνάρτηση main
def main():
    get_name()
    print('Γειά σου', name)
```



*Σφάλμα, name εκτός
εμβέλειας*

```
# συνάρτηση get_name
def get_name():
    name = input('Πώς σε λένε; ')
```

```
# Κλήσης συνάρτησης main.
main()
```

13 τοπικές μεταβλητές



Διόρθωση του προγράμματος 13_1

```
# συνάρτηση main.  
def main():  
    name = get_name()  
    print('Γειά σου', name)  
  
# συνάρτηση get_name.  
def get_name():  
    name = input('Πώς σε λένε; ')  
    return name  
  
# Κλήσης συνάρτησης main.  
main()
```

13 καθολικές μεταβλητές



Οι μεταβλητές που ορίζονται εκτός συναρτήσεων λέγονται καθολικές (global) και έχουν εμβέλεια ολόκληρο το πρόγραμμα.

Τι θα τυπώσουν τα προγράμματα;

(α)

```
def f2():  
    name = "Μαρία"  
    print(name)  
  
def f1():  
    name = "Κώστας"  
    f2()  
  
# κυρίως πρόγραμμα  
name = "Γιώργος"  
f1()
```

(β)

```
def f2():  
    #name = "Μαρία"  
    print(name)  
  
def f1():  
    name = "Κώστας"  
    f2()  
  
# κυρίως πρόγραμμα  
name = "Γιώργος"  
f1()
```

[\[visualize ram\]](#)

[\[idle\]](#)

13 καθολικές μεταβλητές



Ορισμός τοπικής μεταβλητής ως **global** : οι αλλαγές της επηρεάζουν την συνώνυμη καθολική μεταβλητή

Τι θα τυπώσουν τα δύο αυτά προγράμματα;

(α)

```
# παράδειγμα #1
# συνάρτηση f
def f():
    a = 5
    return a
# κυρίως πρόγραμμα
a = 10
b = f()
print (a)
```

(β)

```
# παράδειγμα #1
# συνάρτηση f
def f():
    global a
    a = 5
    return a
# κυρίως πρόγραμμα
a = 10
b = f()
print (a)
```

13 Άσκηση

Να κατασκευάσετε συνάρτηση `formatted_print(text, width, align)` που δέχεται ως είσοδο ένα κείμενο `text`, ένα ακέραιο `width` και μια λογική μεταβλητή `align`. Η συνάρτηση μορφοποιεί το κείμενο, σε στήλη πλάτους `width`, αν `align = True` επίσης το στοιχίζει.