

Εργαστήριο 1 - Lab 1 -- 9.10.2024

Παρουσιάσαμε μια πρώτη εισαγωγή στη Python και στο περιβάλλον του Colab (jupyter notebook).

We presented a first introduction in Python and the environment of Colab (jupyter notebook).

Η πιο απλή εντολή στη Python είναι η εκτύπωση ενός μηνύματος.

The simplest command in Python is printing a message.

Μπορείτε να δείτε ένα πλήρη οδηγό στο site -- A complete guide (in Greek) is given on the following site :

<http://users.tem.uoc.gr/~komineas/python-course/Lectures/index.html>

```
print("Hello World")
```

```
⇒ Hello World
```

Αριθμητικοί Τελεστές στη Python -- Numeric Operators in Python

```
5 * 3 # Πολλαπλασιασμός -- multiplication
```

```
⇒ 15
```

```
5 / 3 # Διαίρεση -- division
```

```
⇒ 1.6666666666666667
```

```
5 + 3 # Προσθεση -- addition
```

```
⇒ 8
```

```
5 - 3 # Αφαίρεση -- subtraction
```

```
⇒ 2
```

```
2**5 # Ύψωση σε δύναμη -- Raising to a power
```

```
⇒ 32
```

```
2**(1/2) # Τετραγωνική ρίζα -- Square root
```

```
⇒ 1.4142135623730951
```

Μαθηματικές συναρτήσεις -- Mathematical functions

Χρησιμοποιούμε τη βιβλιοθήκη math -- We employ the math library

πχ. sin, cos, exp, sqrt

```
import math
```

```
math.sin(5)
```

```
↵ -0.9589242746631385
```

```
math.cos(5)
```

```
↵ 0.28366218546322625
```

```
math.exp(5)
```

```
↵ 148.4131591025766
```

```
math.sqrt(2)
```

```
↵ 1.4142135623730951
```

Τύποι δεδομένων -- Data types

- Integer -- ακέραιος (πχ 2)
- float -- δεκαδικός (πχ 2.5)
- bool (or boolean) -- λογικός (true or false)
- string -- σειρά απο χαρακτήρες ("haha")

Μεταβλητές -- Variables

mean_of_variables = value (δείτε παρακάτω -- see below)

```
a = 5
```

```
b = 3.5
```

```
c = True
```

```
d = "Costas"
```

Το μπλοκ των παραπάνω εντολών δεν εμφανίζει κάποια έξοδο -- The block of the above commands does not provide any output

```
print(a) # the result will be an integer
```

```
↵ 5
```

```
print(a+b) # the result will be a float
```

```
8.5
```

```
print(c)
```

```
True
```

```
print("Hello",d)
```

```
Hello Costas
```

If statement : Ένα απλό παραδείγμα -- A simple example

Θα το δούμε αναλυτικότερα στην επομενη διάλεξη -- We will discuss it in more detail in the next lecture

```
a = 5
```

```
if a < 0:
```

```
    print("a is negative")
```

```
else:
```

```
    print("a is positive or zero")
```

```
    a is positive or zero
```