

## Γλώσσες προγραμματισμού

- > Με μια γλώσσα προγραμματισμού φτιάχνουμε προγράμματα υπολογιστών και συσκευών.
- > Πρόγραμμα είναι μια σειρά από οδηγίες που δίνουμε στον υπολογιστή, για να λύσει ένα πρόβλημα. Το πρόγραμμα μπορούμε να το αποθηκεύσουμε για να μην το ξαναγράψουμε κάθε φορά που έχουμε να το λύσουμε ξανά.
- > Κάθε γλώσσα προγραμματισμού έχει δικό της λεξιλόγιο και δική της σύνταξη, όπως οι γλώσσες που μιλάμε.
- > Σε αντίθεση με τις γλώσσες που μιλάμε, η σύνταξη των γλωσσών προγραμματισμού είναι πάρα πολύ αυστηρή, γιατί κάθε λέξη χρησιμοποιείται μόνο με έναν πολύ συγκεκριμένο τρόπο.

Μια γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιούν πολλοί άνθρωποι είναι η **Python**.



### Τι θα μάθουμε;

Θα μάθουμε να φτιάχνουμε ένα απλό πρόγραμμα που εμφανίζει κείμενο και αριθμούς στην οθόνη του υπολογιστή.

Θα μάθουμε πως να αποθηκεύουμε δεδομένα στη μνήμη του υπολογιστή.



### Τι θα μπορούμε να κάνουμε μετά;

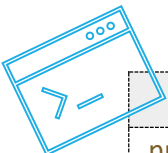
Θα μπορούμε να φτιάχνουμε προγράμματα που θα εμφανίζει κείμενα ή αποτελέσματα πράξεων στην οθόνη του υπολογιστή.

## Εμφάνιση δεδομένων στην οθόνη

Στην Python χρησιμοποιούμε πολύ συχνά την εντολή «print». Θα μάθουμε αργότερα τι λέμε «εντολή». Μετά το print βάζουμε δύο παρενθέσεις και καμιά φορά δύο εισαγωγικά.



1. Γράψτε στον υπολογιστή το κείμενο που φαίνεται παρακάτω και σημειώσε δίπλα τι θα εμφανιστεί στην οθόνη.



Κώδικας	Αποτέλεσμα
<code>print("hello world!")</code>	

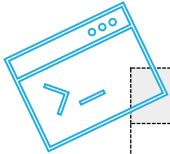
2

2. Τι νομίζετε ότι κάνει η εντολή `print()`;



3

3. Φτιάξτε ένα δικό σας πρόγραμμα με την εντολή `print()`.



Κώδικας	Αποτέλεσμα
<code>_____ ("_____")</code>	

4

4. Είδατε ότι στα παραπάνω προγράμματα οι λέξεις είναι μέσα σε εισαγωγικά. Δοκιμάστε να ξαναγράψετε το πρόγραμμα χωρίς τα εισαγωγικά. Τι παρατηρείτε;

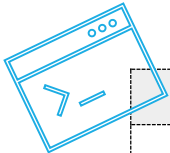


Για να κάνουμε πράξεις στον προγραμματισμό χρησιμοποιούμε τα σύμβολα: `+` `-` `*` `/`

Για να εμφανίσουμε το αποτέλεσμα της πράξης στην οθόνη χρησιμοποιούμε την εντολή `print`, που είδαμε παραπάνω, χωρίς όμως τα εισαγωγικά.

5

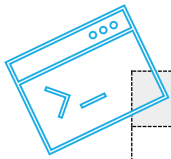
5. Γράψτε στον υπολογιστή το κείμενο που φαίνεται παρακάτω και σημείωσε δίπλα τι θα εμφανιστεί στην οθόνη.



Κώδικας	Αποτέλεσμα
<code>_____ (4 + 8)</code>	
<code>_____ (20 - 5)</code>	
<code>_____ (3 * 500)</code>	
<code>_____ (2000 / 100)</code>	

6

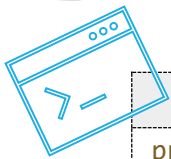
6. Τώρα μάντεψε τι μπορεί να έγραψε κάποιος και να πήρε το παρακάτω αποτέλεσμα:



Κώδικας	Αποτέλεσμα
____( ____ * ____ )	40

7

7. Τώρα γράψε τον παρακάτω κώδικα και σημείωσε τι θα εμφανιστεί στην οθόνη:



Κώδικας	Αποτέλεσμα
<code>print( " 100 * 8 " )</code>	

8

8. Τι διαφορά έχει το `print()` όταν το χρησιμοποιούμε με εισαγωγικά;

---

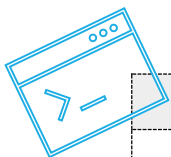


---



9

9. Τώρα γράψε ένα πρόγραμμα που να εμφανίζει πρώτα τη φράση «85743 \* 342» και μετά να εμφανίζει το αποτέλεσμα της πράξης 85743 \* 342:



Κώδικας	Αποτέλεσμα

# Μεταβλητές

Στον προγραμματισμό χρησιμοποιούμε συχνά τη λέξη «μεταβλητή».

! Προσοχή! Δεν είναι το ίδιο με τη «μεταβλητή» που ξέρουμε από τα Μαθηματικά.

Με απλά λόγια, η μεταβλητή είναι ένας χώρος στη μνήμη του υπολογιστή που έχει ένα δικό της όνομα και εκεί αποθηκεύουμε μια πληροφορία (κείμενο ή αριθμός). Την πληροφορία αυτή, στον προγραμματισμό την ονομάζουμε «τιμή».

Μερικά παραδείγματα «μεταβλητών» με την «τιμή» τους:

onoma = "Tony Stark"    xrwma = "κίτρινο"    ilikia = 32    varos = 75.5

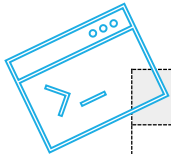
Όπως βλέπετε, **πρίν το = μπαίνει το όνομα** της μεταβλητής και **μετά το = μπαίνει η τιμή** της.

! Προσέξτε, επίσης, ότι στις λέξεις βάλαμε εισαγωγικά, ενώ στους αριθμούς όχι!

Αν η μεταβλητή μας αποθηκεύει αριθμούς, μπορούμε να κάνουμε και πράξεις. Για παράδειγμα: `ilikia = 2020 - 1988`

10

10. Φτιάξτε μεταβλητές! Στην πρώτη αποθηκεύστε το όνομά σας και στη δεύτερη το βάρος σας:



Κώδικας	Αποτέλεσμα
<code>_____ = _____</code>	
<code>_____ = _____</code>	

11

11. Όταν «τρέξατε» το παραπάνω πρόγραμμα δεν εμφανίστηκε τίποτα! Γιατί έγινε αυτό;

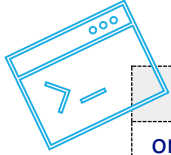
---

---



12

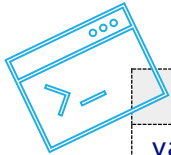
12. Συμπληρώστε τον παρακάτω κώδικα ώστε να εμφανίζεται η μεταβλητή `onoma`.



Κώδικας	Αποτέλεσμα
<pre>onoma = "Μαρίζα" _____ (_____)</pre>	Μαρίζα

13

13. Τις μεταβλητές μπορούμε και να τις ενώσουμε ή να κάνουμε πράξεις. Δοκιμάστε:



Κώδικας	Αποτέλεσμα
<pre>varosA = 30 varosB = 100 _____ (varosA + _____)</pre>	130