



Βασικές στοιχεία - εντολές  
της ΓΛΩΣΣΑΣ

# Το αλφάβητο της ΓΛΩΣΣΑΣ

- γράμματα

  - Κεφαλαία ελληνικού αλφαβήτου (Α-Ω)

  - πεζά ελληνικού αλφαβήτου (α-ω)

  - Κεφαλαία λατινικού αλφαβήτου (Α-Z)

  - πεζά λατινικού αλφαβήτου (α-z)

- ψηφία

  - 0-9

- Ειδικοί χαρακτήρες

  - + - \* / = ' ( ) . , ' ! & κενός χαρακτήρας ^

# Τύποι δεδομένων

- Ακέραιος τύπος (πχ 12, -15)
- Πραγματικός τύπος (πχ.14159, 2.71828, -112.45, 0.45)
- Χαρακτήρας (πχ 'Κ', 'Κώστας', 'σήμερα είναι Τετάρτη')
- Λογικές (ΑΛΗΘΗΣ, ΨΕΥΔΗΣ)

## Σταθερές

### Σύνταξη

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

Όνομα-1 = σταθερή-τιμή-1

Όνομα-2 = σταθερά-τιμή-2

.

.

.

Όνομα-ν = σταθερά-τιμή-ν

### Παραδείγματα

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

ΠΙ=3.14159

ΦΠΑ=0.19

ΟΝΟΜΑ='Κώστας'

### Λειτουργία

Αποδίδει ονόματα σε σταθερές τιμές. Κάθε ένα από αυτά τα ονόματα μπορεί να χρησιμοποιηθεί οπουδήποτε στο πρόγραμμα, αλλά δεν είναι δυνατή η μεταβολή της τιμής κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του προγράμματος.

# Ονόματα στην ΓΛΩΣΣΑ

(όνομα προγράμματος, μεταβλητές, σταθερές)

- αποτελούνται από γράμματα πεζά ή κεφαλαία του ελληνικού ή του λατινικού αλφαβήτου (Α-Ω, Α-Ζ), ψηφία (0-9) καθώς και τον χαρακτήρα κάτω παύλα (underscore) ( \_ ), ενώ πρέπει υποχρεωτικά να αρχίζουν με γράμμα.
- δεν είναι δεσμευμένες λέξεις (πχ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ, ΔΙΑΒΑΣΕ, ΓΡΑΨΕ κλπ)

# Μεταβλητές

## Σύνταξη

### ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

τύπος-1: Λίστα-μεταβλητών-1

τύπος-2: Λίστα-μεταβλητών-2

.....

τύπος-ν: Λίστα-μεταβλητών-ν

## Παράδειγμα

### ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Εμβαδόν, Α

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΤΙΜΗ, Ν

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Όνομα

ΛΟΓΙΚΕΣ: Έλεγχος

## Λειτουργία

Δηλώνει τον τύπο όλων των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στο πρόγραμμα.

# Αριθμητικοί τελεστές

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟΣ ΤΕΛΕΣΤΗΣ	ΠΡΑΞΗ
+	Πρόσθεση
-	Αφαίρεση
*	Πολλαπλασιασμός
/	Διαίρεση
^	Ύψωση σε δύναμη
DIV	Ακέραια διαίρεση
MOD	Υπόλοιπο Ακέραιας Διαίρεσης

# Συναρτήσεις

$\text{HM}(X)$  Υπολογισμός ημιτόνου

$\text{SYN}(X)$  Υπολογισμός συνημιτόνου

$\text{E}\Phi(X)$  Υπολογισμός εφαπτομένης

$\text{T\_P}(X)$  Υπολογισμός τετραγωνικής ρίζας  $\text{LOG}(X)$  Υπολογισμός φυσικού  
λογαρίθμου  $\text{E}(X)$  Υπολογισμός του  $e^X$

$\text{A\_M}(X)$  Ακέραιο μέρος του  $X$

$\text{A\_T}(X)$  Απόλυτη τιμή του  $X$

# Αριθμητικές εκφράσεις

## Ιεραρχία

Οι πράξεις που παρουσιάζονται σε μια έκφραση εκτελούνται σύμφωνα με την επόμενη ιεραρχία:

1. Πράξεις μέσα σε παρενθέσεις
2. Ύψωση σε δύναμη
3. Πολλαπλασιασμός και διαίρεση
4. Πρόσθεση και αφαίρεση

Όταν η ιεραρχία είναι ίδια, τότε οι πράξεις εκτελούνται από τ' αριστερά προς τα δεξιά.

## Παραδείγματα

Μαθηματικά	ΓΛΩΣΣΑ
$a + 1 \frac{1}{2} a^3$	$a + 1 \frac{1}{2} * a^3$
$3x + 2y \ a - b$	$(3 * x + 2 * y) / (a - b)$
$2 \eta \mu \chi$	$2 * \text{HM}(\chi)$

# ΕΝΤΟΛΗ ΕΚΧΩΡΗΣΗΣ

## Σύνταξη

Όνομα-Μεταβλητής  $\leftarrow$  έκφραση

## Παραδείγματα

```
A  $\leftarrow$  132
```

```
ΜΗΝΑΣ  $\leftarrow$  'Ιανουάριος'
```

```
ΕΜΒΑΔΟΝ  $\leftarrow$  A * B
```

## Λειτουργία

Υπολογίζεται η τιμή της έκφρασης στη δεξιά πλευρά και εκχωρείται η τιμή αυτή στη μεταβλητή, που αναφέρεται στην αριστερή πλευρά.

# ΕΝΤΟΛΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ-ΕΞΟΔΟΥ

## Σύνταξη

**ΔΙΑΒΑΣΕ** λίστα-μεταβλητών

## Παραδείγματα

**ΔΙΑΒΑΣΕ** Ποσότητα, Τιμή

## Λειτουργία

Η εκτέλεση της εντολής οδηγεί στην είσοδο τιμών από το πληκτρο-λόγιο και την εκχώρησή τους στις μεταβλητές που αναφέρονται.

## Σύνταξη

**ΓΡΑΨΕ** λίστα-στοιχείων

## Παραδείγματα

**ΓΡΑΨΕ** 'Η τετραγωνική ρίζα του',  
Α, ' είνα: ', ΡΙΖΑ

## Λειτουργία

Χρησιμοποιείται για την εμφάνιση σταθερών τιμών καθώς και των τιμών των μεταβλητών που αναφέρονται στη λίστα.

# Δομή προγράμματος

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** Κόστος\_Υπολογιστών

! Πρόγραμμα υπολογισμού κόστους παραγγελίας υπολογιστών

**ΣΤΑΘΕΡΕΣ**

ΦΠΑ=0.18

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** Ποσότητα, Τιμή\_μονάδας, Κόστος

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** Αξία\_ΦΠΑ, Συνολικό\_κόστος

**ΑΡΧΗ**

! Εισαγωγή δεδομένων

**ΓΡΑΨΕ** 'Δώσε την ποσότητα της παραγγελίας'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** Ποσότητα

**ΓΡΑΨΕ** 'Δώσε την τιμή του υπολογιστή'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** Τιμή\_μονάδας

! Υπολογισμοί

Κόστος <- Ποσότητα\* Τιμή\_μονάδας

Αξία\_ΦΠΑ <- Κόστος\*ΦΠΑ

Συνολικό\_κόστος <- Κόστος+Αξία\_ΦΠΑ

! Εμφάνιση αποτελεσμάτων

**ΓΡΑΨΕ** 'Το κόστος των', Ποσότητα, 'υπολογ. είναι ', Κόστος

**ΓΡΑΨΕ** ' Η αξία του ΦΠΑ είναι', Αξία\_ΦΠΑ

**ΓΡΑΨΕ** 'Το συνολικό κόστος είναι', Συνολικό\_κόστος

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**