

Τελεστές

Οι **Τελεστές** είναι ένα σύνολο συμβόλων τα οποία δεν "κουμπώνουν" μετά από εντολές αλλά εισάγονται μέσα σε εντολές προσδιορίζοντας τι θα κάνει η εντολή. Πρόκειται για τα γνωστά σύμβολα που χρησιμοποιούνται στις διάφορες πράξεις.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Σε αυτήν την ενότητα γίνεται μια πλήρης περιγραφή για τους τελεστές ώστε να υπάρχει συγκεντρωμένο το εκπαιδευτικό υλικό σχετικά με τους τελεστές και να το έχετε ως αναφορά όταν θα χρησιμοποιούνται σε επόμενες δραστηριότητες και σε άλλες ενότητες. Δεν αποτελεί στόχο της ενότητας να μάθετε να τους χρησιμοποιείτε πλήρως αλλά να έχετε μια "εικόνα" για την πιθανή χρησιμοποίησή τους. Το θέμα των τελεστών θα επανέρχεται μόνιμα σε επόμενες ενότητες οπότε και θα εμπεδωθεί.

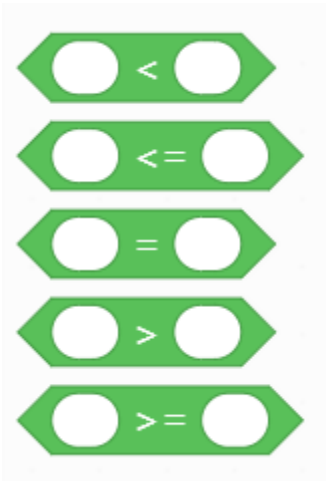
Ορισμένοι Τελεστές μπορούν να κατηγοριοποιηθούν:

Α. Αριθμητικοί τελεστές: κάνουν τις 4 πράξεις: πρόσθεση, αφαίρεση, πολλαπλασιασμό και διαίρεση. Επίσης, αποδίδουν το ακέραιο υπόλοιπο σε μια διαίρεση, στρογγυλοποίηση και άλλες αριθμητικές πράξεις.

Η παλέτα των σχετικών εντολών είναι η παλέτα: **Τελεστές**. Εάν κυλήσετε προς τα κάτω θα βρείτε όλο το πλήθος των τελεστών.



Β. Συγκριτικοί τελεστές: κάνουν συγκρίσεις, δηλαδή μεγαλύτερο, μικρότερο, ίσο (και συνδυασμοί αυτών) και αποδίδουν τιμή **αληθής (true)** ή την τιμή **ψευδής (false)**. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο τελεστής για να μας δίνει μια τιμή (αληθής, ψευδής) και με βάση αυτή την τιμή να συνεχίζεται ανάλογα η εκτέλεση του προγράμματος.



Γ. Λογικοί τελεστές: σύζευξη (να ισχύουν δύο καταστάσεις ταυτόχρονα), διάζευξη (να ισχύει μια κατάσταση ή μια άλλη) και άρνηση (να μην ισχύει μια κατάσταση).



- Η λογική πράξη **και** είναι αληθής όταν και οι δύο προτάσεις είναι αληθείς (ισχύουν).
- Η λογική πράξη **ή** είναι αληθής όταν οποιαδήποτε από δύο προτάσεις είναι αληθής (ισχύει).
- Η λογική πράξη **όχι** είναι αληθής όταν η πρόταση που την ακολουθεί είναι ψευδής (δεν ισχύει).

Ο επόμενος πίνακας δίνει τις τιμές **των τριών αυτών λογικών πράξεων** για όλους τους συνδυασμούς τιμών.

Πρόταση A	Πρόταση B	A ή B	A και B	όχι A
Αληθής	Αληθής	Αληθής	Αληθής	Ψευδής
Αληθής	Ψευδής	Αληθής	Ψευδής	Ψευδής
Ψευδής	Αληθής	Αληθής	Ψευδής	Αληθής
Ψευδής	Ψευδής	Ψευδής	Ψευδής	Αληθής

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

1. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στη διάκριση του αριθμητικού τελεστή "+" από τον λογικό τελεστή "και". Σε πρώτη φάση γίνεται μια σύγχυση (ιδιαίτερα με μικρούς μαθητές) καθώς και τα δύο σύμβολα εκφέρονται με τη λέξη "και".
2. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε συνδυασμό τελεστών (π.χ. συγκριτικών και λογικών)

Δ. Τελεστές για αλφαριθμητική επεξεργασία: ενώνει δύο κείμενα, αναφέρει τον χαρακτήρα που βρίσκεται σε ορισμένη θέση μέσα σε ένα αλφαριθμητικό, αποδίδει το πλήθος στοιχείων ενός αλφαριθμητικού, αναφέρει αν περιλαμβάνεται ένα στοιχείο (**true**) ή όχι (**false**).

