

ΟΙ ΕΚΦΡΑΣΕΙΣ Κ ΟΙ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Μια έκφραση αποτελείται από τελεστές και τελεστέους. Επίσης μπορεί να έχει και παρενθέσεις.

➤ **Οι τελεστές μπορεί να είναι αριθμητικοί, συγκριτικοί και λογικοί.**

■ **Αριθμητικοί τελεστές**

\wedge * / div mod + -

Όταν έχω πολλούς αριθμητικούς τελεστές σε μια έκφραση, τότε εκτελώ πρώτα τον τελεστή \wedge , μετά *, /, div, mod και μετά +, -

Οι τελεστές *, /, div, mod έχουν ίδια προτεραιότητα και όταν πρέπει να διαλέξω ποιόν θα κάνω πρώτο, τότε κάνω πρώτα αυτόν που βρίσκεται πιο αριστερά.

Οι τελεστές +, - έχουν ίδια προτεραιότητα και όταν πρέπει να διαλέξω ποιόν θα κάνω πρώτο, τότε κάνω πρώτα αυτόν που βρίσκεται πιο αριστερά.

■ **Συγκριτικοί (ή Σχεσιακοί) τελεστές**

> < >= <= = <>

■ **Λογικοί τελεστές**

ΟΧΙ ΚΑΙ Ή

Όταν έχω πολλούς λογικούς τελεστές σε μια έκφραση, τότε εκτελώ πρώτα τον τελεστή ΟΧΙ, μετά τον ΚΑΙ και μετά τον Ή.

Όταν σε μία έκφραση έχω τελεστές από διαφορετικές κατηγορίες, εκτελώ πρώτα όλες τις αριθμητικές πράξεις, μετά όλες τις συγκριτικές και στο τέλος όλες τις λογικές πράξεις. Στις εκφράσεις μπορεί να υπάρχουν παρενθέσεις (δύο ή και περισσότερες) για να οριστεί συγκεκριμένη προτεραιότητα. Τις παρενθέσεις τις αντιμετωπίζω όπως και στα μαθηματικά.

➤ **Οι τελεστέοι μπορεί να είναι αριθμοί, λογικές τιμές και χαρακτήρες, καθώς και μεταβλητές που έχουν μέσα τους τέτοιες τιμές.**

Όταν σε μία έκφραση γίνουν όλες οι πράξεις, στο τέλος προκύπτει ΜΙΑ τιμή.

Μία έκφραση χαρακτηρίζεται ως αριθμητική ή λογική ανάλογα με το αποτέλεσμα της. Αν αυτή η τιμή που προκύπτει είναι αριθμητική τιμή, τότε η έκφραση χαρακτηρίζεται ως αριθμητική έκφραση.

Αν αυτή η τιμή που προκύπτει είναι λογική τιμή (Αληθής ή Ψευδής), τότε η έκφραση χαρακτηρίζεται ως αριθμητική έκφραση.

Παραδείγματα

a ← 30
b ← 15
c ← a + b / 3
d ← a > b

Αριθμητική έκφραση
Λογική έκφραση

Μια συνθήκη είναι μια λογική έκφραση. Ο υπολογιστής, όταν συναντάει μια συνθήκη, κάνει όλες τις πράξεις και βγάζει μία τιμή -Αληθής ή Ψευδής - ως αποτέλεσμα..

Μια συνθήκη μπορεί να είναι απλή πχ. $\alpha > 3$ ή μπορεί να είναι σύνθετη πχ. $\alpha > 3$ και $\alpha < 10$

Η τελική τιμή της συνθήκης θα είναι Αληθής ή Ψευδής (αφού γίνουν όλες οι πράξεις).

Παράδειγμα

Διάβασε a

Διάβασε b

Διάβασε c

Αν $a + b > 100$ τότε

d ← a > b

αλλιώς

d ← a <= b

Τέλος_αν

Αν $c > 0$ ή d = Αληθής τότε

Γράψε "OK"

αλλιώς

Γράψε "Not OK"

Τέλος_αν

Παράδειγμα συνθηκών

Έστω $\alpha = 30$ και $\beta = 15$.

Τότε η συνθήκη:

$\alpha > 0$ και $\alpha \leq 100$, έχει αποτέλεσμα Αληθής
$\alpha \geq 30$, έχει αποτέλεσμα Αληθής
$\alpha < 100$ και $\beta = 15$, έχει αποτέλεσμα Αληθής
οχι ($\alpha < 100$)	, έχει αποτέλεσμα Ψευδής
$\beta < 50$ ή $\alpha > 100$, έχει αποτέλεσμα Αληθής
όχι ($\beta < 50$ ή $\alpha > 100$)	, έχει αποτέλεσμα Ψευδής
όχι ($\beta < 50$) ή $\alpha > 100$, έχει αποτέλεσμα Ψευδής