

FORTRAN και Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός
http://www.corelab.ntua.gr/courses/fortran_naval/naval/

Διδάσκοντες: Α. Παγουρτζής, Θ. Σούλιου

1η σειρά ασκήσεων

1) Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει από το πληκτρολόγιο δύο ακέραιους αριθμούς και το σύμβολο μιας πράξης (+, -, *, /) και θα τυπώνει στην οθόνη το αποτέλεσμα.

2) Να τροποποιηθεί το πρόγραμμα της άσκησης (1) ώστε να εκτελούνται περισσότερες από μία πράξεις σε μια εκτέλεση του προγράμματος. Το επιθυμητό πλήθος των πράξεων θα δίνεται από τον χρήστη στην αρχή ενώ η πράξη και οι ακέραιοι μεταξύ των οποίων θα εκτελείται η αντίστοιχη πράξη θα δίνονται από τον χρήστη σε κάθε επανάληψη.

Αν για παράδειγμα ο χρήστης δώσει 4 και στη συνέχεια

+ 4 3

- 28 12

: 8 4

* 5 8

το πρόγραμμα θα πρέπει να τυπώνει στην οθόνη

7

16

2

40

3) Να τροποποιηθεί το πρόγραμμα της άσκησης (1) ώστε να εκτελεί μία νέα πράξη κάθε φορά που ο χρήστης θα πληκτρολογεί «Υ» σε αντίστοιχη ερώτηση του προγράμματος, και θα τερματίζει αν απαντήσει «N» (ή οτιδήποτε άλλο εκτός από «Υ»).

4) Να τροποποιηθεί το πρόγραμμα της άσκησης (3) ώστε να κάνει πράξεις μεταξύ κλασμάτων. Ο χρήστης θα δίνει τους αριθμητές και τους παρονομαστές των δύο κλασμάτων και την πράξη, και το πρόγραμμα θα εμφανίζει στην οθόνη τον αριθμητή και τον παρονομαστή του αποτελέσματος.

Να κάνετε αναγωγή του αποτελέσματος με χρήση ΜΚΔ. Επίσης αν ο αριθμητής του τελικού κλάσματος είναι μεγαλύτερος από τον παρονομαστή να δίνετε σαν αποτέλεσμα τον μεικτό που προκύπτει. Για παράδειγμα αν το αποτέλεσμα εκτέλεσης της πράξης είναι $25/4$ ο μεικτός είναι 6 και $1/4$. Πριν την εκτέλεση της πράξης θα πρέπει να γίνεται έλεγχος στα δεδομένα. Αν για παράδειγμα ο χρήστης δώσει 0 σε κάποιο παρονομαστή η πράξη δεν θα πρέπει να εκτελείται. Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση που ο χρήστης ζητήσει διαίρεση και ο αριθμητής του δεύτερου κλάσματος είναι 0 .