

### 3η Σειρά Ασκήσεων

#### Άσκηση 3.

Κάντε τις κατάλληλες τροποποιήσεις και διορθώσεις στο πρόγραμμα της προηγούμενης εβδομάδας και γράψτε ένα πρόγραμμα σε Pascal το οποίο θα κάνει όλες τις αριθμητικές πράξεις με κλάσματα (πρόσθεση, αφαίρεση, πολλαπλασιασμός, διαίρεση). Το πρόγραμμα αυτό θα πρέπει να προτρέπει τον χρήστη να εισαγάγει τούς αριθμητές και τούς παρονομαστές των κλασμάτων, οι οποίοι πρέπει να είναι ένα ψηφίο χωρίς πρόσημο. Μετά την εισαγωγή των ψηφίων θα πρέπει να ζητείται η επιλογή της πράξης. Σε αυτό το σημείο ο χρήστης εισάγει ένα χαρακτήρα. Όλη η πράξη να εμφανίζεται στην οθόνη, σε τρεις γραμμές (δες παράδειγμα). Το αποτέλεσμα της πράξης να εμφανίζεται σε κλασματική και σε δεκαδική μορφή, με ακρίβεια 3 ψηφίων μετά την υποδιαστολή. Φροντίστε οι αριθμοί να στοιχίζονται σωστά στην έξοδο, ώστε η πράξη να είναι αναγνώσιμη. Απλοποίηση κλασμάτων δεν απαιτείται (προς το παρόν!).

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Δεν ορίζεται κλάσμα με παρονομαστή μηδέν. Το πρόγραμμα σας πρέπει να ελέγχει τα δεδομένα που εισάγονται ώστε να ικανοποιούνται οι συνθήκες, π.χ. να μην γίνεται πράξη σε περίπτωση που ο παρονομαστής είναι μηδέν, αλλά να εμφανίζεται ένα μήνυμα προς τον χρήστη που τον ειδοποιεί ότι τα δεδομένα του δεν είναι αποδεκτά. Επίσης π.χ. να μην γίνεται διαίρεση όταν ο αριθμητής του δευτέρου κλάσματος είναι μηδέν.

Παράδειγμα: Για να γίνει η πράξη  $1/3 * 1/4$ , εμφανίζονται τα εξής στην οθόνη:  
(τα δεδομένα που εισάγει ο χρήστης εμφανίζονται με έντονα στοιχεία στο παράδειγμα)

|                                              |   |          |
|----------------------------------------------|---|----------|
| Δώστε τον αριθμητή του πρώτου κλάσματος      | : | <b>1</b> |
| Δώστε τον παρονομαστή του πρώτου κλάσματος   | : | <b>3</b> |
| Δώστε τον αριθμητή του δεύτερου κλάσματος    | : | <b>1</b> |
| Δώστε τον παρονομαστή του δεύτερου κλάσματος | : | <b>4</b> |
| Δώστε το σύμβολο της αριθμητικής πράξης      | : | *        |

  
$$\begin{array}{rcccl} 1 & 1 & 1 & & \\ - & * & - & = & -- = 0.083 \\ 3 & 4 & 12 & & \end{array}$$

Ένα παράδειγμα αντιμετώπισης μη αποδεκτών δεδομένων:

|                                              |   |          |
|----------------------------------------------|---|----------|
| Δώστε τον αριθμητή του πρώτου κλάσματος      | : | <b>1</b> |
| Δώστε τον παρονομαστή του πρώτου κλάσματος   | : | <b>0</b> |
| Δώστε τον αριθμητή του δεύτερου κλάσματος    | : | <b>1</b> |
| Δώστε τον παρονομαστή του δεύτερου κλάσματος | : | <b>4</b> |
| Δώστε το σύμβολο της αριθμητικής πράξης      | : | *        |

  
ΜΗ ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ- Η ΠΡΑΞΗ ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ

Προετοιμάστε το πρόγραμμά σας στο σπίτι. Στην ώρα του εργαστηρίου θα το πληκτρολογήσετε και θα το παρουσιάσετε στον υπεύθυνο του εργαστηρίου σας.

*Να επιδειχθεί από 24/10/05 έως 4/11/05*