

ΑΣΚΗΣΕΙΣ -18-

Άσκηση Ε1

Να γράψετε το τμήμα του αλγορίθμου που γεμίζει ένα πίνακα 3x4 με τους αριθμούς από το 1 μέχρι το 12 όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα ξεκινώντας από το στοιχείο Π[3,4]

| Π | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|----|----|----|---|
| 1 | 12 | 11 | 10 | 9 |
| 2 | 8 | 7 | 6 | 5 |
| 3 | 4 | 3 | 2 | 1 |

Άσκηση Ε2 (Πανελλήνιες)

Να αναπτύξετε τμήμα **προγράμματος** σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο δημιουργεί:

- I. Πίνακα 5 γραμμών και 7 στηλών, όπου σε κάθε θέση του, με χρήση επαναληπτικών δομών, να εισάγεται ένας αριθμός που ισούται με το άθροισμα του αριθμού γραμμής και του αριθμού στήλης της θέσης.
- II. Μονοδιάστατο πίνακα με 10 στοιχεία, όπου σε κάθε θέση του, με χρήση επαναληπτικών δομών, να εισάγεται στην πρώτη θέση ο αριθμός 300 και σε κάθε επόμενη το μισό της τιμής της προηγούμενης, δηλαδή στη δεύτερη θέση το 150, στην τρίτη το 75 κ.ο.κ.

Άσκηση Ε3

Γράψτε ένα **πρόγραμμα** που πρώτα τοποθετεί σε ένα πίνακα 10x8 θετικούς ακέραιους αριθμούς, **να γίνει έλεγχος** ότι οι αριθμοί είναι θετικοί και στην συνέχεια εμφανίζει το πλήθος των ζυγών.

Άσκηση Ε4

Γράψτε ένα **πρόγραμμα** που πρώτα τοποθετεί σε ένα πίνακα 20x5 100 αριθμούς και στην συνέχεια εμφανίζει τον μέσο όρο των θετικών αριθμών.

Άσκηση Ε5

- A. Να γραφεί τμήμα που εμφανίζει την μικρότερη τιμή της 3^{ης} στήλης ενός πίνακα 5x6
- B. Να γραφεί τμήμα που εμφανίζει την μεγαλύτερη τιμή κάθε στήλης ενός πίνακα 15x5

Άσκηση Ε6 (Πανελλήνιες)

Να ξαναγράψετε στο τετράδιό σας καθένα από τα παρακάτω τμήματα αλγορίθμου, χρησιμοποιώντας μόνο μία δομή επανάληψης **Για ... Μέχρι** και χωρίς τη χρήση δομής επιλογής.

```

i <-- 1
j <-- 1
Αρχή_επανάληψης
  Γράψε A[i,j]
  i <- i+1
  j <- j+1
Μέχρις_ότου j>100
  
```

```

Για i από 1 μέχρι 100
  Για j από 1 μέχρι 100
    Αν i=50 τότε
      Γράψε A[i,j]
  Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
  
```

Άσκηση Ε7

Ένα εμπορικό κατάστημα εμπορεύεται 25 μάρκες και από κάθε μάρκα 10 διαφορετικά είδη. Σε ένα δισδιάστατο πίνακα 25x10, το κατάστημα αποθηκεύει τις τιμές του κάθε είδους από την κάθε μάρκα. Να γραφεί πρόγραμμα σε «ΓΛΩΣΣΑ», το οποίο :

- I. Να διαβάζει και να αποθηκεύει σ' έναν μονοδιάστατο πίνακα ΜΑΡΚΑ[25], τα ονόματα των μαρκών.
- II. Να διαβάζει και να αποθηκεύει τα ονόματα των ειδών που εμπορεύεται στον πίνακα ΕΙΔΗ[10].
- III. Να διαβάζει τη τιμή κάθε είδους ανά μάρκα και να τη καταχωρεί στον πίνακα ΤΙΜΗ[25,10].
- IV. Να δίνεται από το πληκτρολόγιο το όνομα ενός είδους και η μάρκα του και να τυπώνεται η αντίστοιχη τιμή του αν διατίθεται από το κατάστημα αλλιώς μας ενημερώνει με κατάλληλο μήνυμα!

Άσκηση Ε8 (Σύνθετη)

Μια εταιρεία έχει αποθηκεύσει σε ένα πίνακα **ΟΝ[]** τα ονόματα των 30 πωλητών της. Θέλουμε να φτιάξουμε ένα αλγόριθμο για να κρατάμε τις πωλήσεις που κάνει κάθε πωλητής ξεχωριστά για κάθε ένα μήνα του τρέχων έτους. Για τον σκοπό αυτό θα χρησιμοποιήσουμε τον δισδιάστατο πίνακα **ΠΩΛ[]**. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω αλγόριθμο που: θα δέχεται το όνομα ενός πωλητή και στην περίπτωση που υπάρχει στην εταιρία ζητάει να δώσουμε το ποσό σε € των πωλήσεων του και τον αριθμό του μήνα που έχουν πραγματοποιηθεί. Στην συνέχεια συμπληρώνουμε κατάλληλα τον πίνακα **ΠΩΛ[]**. Προσοχή αν υπάρχει ήδη κάποιο ποσό για τον συγκεκριμένο πωλητή σε αυτόν τον μήνα τότε το νέο ποσό προστίθεται στο υπάρχον ποσό. Η διαδικασία συνεχίζεται επαναληπτικά μέχρι να δώσουμε ως όνομα την τιμή ΤΕΛΟΣ. Υπόδειξη : α) Η οπτική αναπαράσταση των πινάκων θα βοηθήσει στην επίλυση της άσκησης. β) τι τιμή θα πρέπει να έχει αρχικά κάθε στοιχείο του πίνακα ΠΩΛ[]; γ) ποιο είναι το αποτέλεσμα του αλγορίθμου;

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΑΣΚΕ9
ΔΕΔΟΜΕΝΑ // ΟΝ//