

ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Θέμα 1°

Μια εταιρεία πληροφορικής παράγει λογισμικό διαχείρισης αποθήκης το οποίο διαθέτει στην Ελληνική επικράτεια. Για την καλύτερη προώθηση του λογισμικού η εταιρεία θέλει να κρατάει στατιστικά στοιχεία για τις πωλήσεις των δώδεκα τελευταίων μηνών ανά γεωγραφικό διαμέρισμα (η Ελληνική επικράτεια χωρίζεται σε εννιά (9) διαφορετικά γεωγραφικά διαμερίσματα). Να γράψετε αλγόριθμο ο οποίος:

1. Να διαβάσει τα ονόματα των γεωγραφικών διαμερισμάτων.
2. Να διαβάσει τις πωλήσεις για τους δώδεκα μήνες του τελευταίου χρόνου για όλα τα γεωγραφικά διαμερίσματα (θα πρέπει να πραγματοποιείται έλεγχος δεδομένων για τις πωλήσεις).
3. Να βρίσκει και να εμφανίζει το σύνολο των πωλήσεων για κάθε γεωγραφικό διαμέρισμα.
4. Να βρίσκει το γεωγραφικό διαμέρισμα με τις μεγαλύτερες πωλήσεις και το αντίστοιχο με τις μικρότερες πωλήσεις.
5. Να βρίσκει και να εμφανίζει το σύνολο των πωλήσεων ανά μήνα.

Θέμα 2°

Σ' ένα εργοστάσιο παραγωγής ελαστικών δικτύων, το τμήμα ποιοτικού ελέγχου παίρνει δείγματα από το προϊόν που παράγει. Μετρά δύο χαρακτηριστικά: το βάρος σε gr και το όριο θραύσης σε Nt. Γράψτε ένα αλγόριθμο που να κάνει τα εξής:

1. Διαβάσει το βάρος και την ελαστικότητα κάθε δείγματος.
2. Υπολογίζει και εμφανίζει το ποσοστό δειγμάτων που:
 - a. Είναι εντός προδιαγραφών.
 - b. Είναι εκτός προδιαγραφών.

Σημειώνεται ότι ένα δείγμα από το προϊόν είναι εντός προδιαγραφών αν το βάρος του είναι μεγαλύτερο από 95 gr και μικρότερο από 105 gr και το όριο θραύσης του είναι μεγαλύτερο από 250 Nt και μικρότερο από 500 Nt.

3. Εμφανίζει το βάρος του βαρύτερου δικτύου εντός προδιαγραφών.
4. Υπολογίζει και εμφανίζει το μέσο βάρος των εντός προδιαγραφών δειγμάτων.
5. Υπολογίζει και εμφανίζει τα συνολικά κιλά των σκάρτων δειγμάτων (εκτός προδιαγραφών).

Θέμα 3°

Στην έναρξη λειτουργίας ενός νέου club υπάρχει αυστηρά καθορισμένη λίστα εισόδου η οποία αποτελείται από πεντακόσια πενήντα άτομα. Στο club θα προσπαθήσουν να μπουν και άτομα εκτός λίστας αλλά η είσοδος του μαγαζιού δεν θα επιτρέψει να συμβεί κάτι τέτοιο. Να γράψετε αλγόριθμο ο οποίος:

1. Να διαβάσει και να αποθηκεύει τα άτομα της λίστας που έχουν δικαίωμα εισόδου στο club.
2. Να διαβάσει συνεχώς ονόματα ατόμων που προσπαθούν να μπουν στο club και αν τα ονόματα αυτά είναι στην λίστα να εμφανίζει μήνυμα ότι επιτρέπεται η είσοδος στο club αλλιώς να εμφανίζει μήνυμα ότι απαγορεύεται η είσοδος στο club. Η ανάγνωση των ονομάτων θα σταματά όταν για όνομα διαβαστεί η λέξη τέλος.
3. Να εμφανίζει σε πόσα άτομα δεν επιτράπηκε η είσοδος στο club.
4. Να εμφανίζει πόσα άτομα από την λίστα δεν ήρθαν στο άνοιγμα του μαγαζιού.