

ΚΕΦ. 3^ο-9^ο: ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΙΝΑΚΕΣ – ΜΕΡΟΣ Α' (Φ6)

- 1.** Να γράψετε πρόγραμμα που α) θα διαβάσει την έκταση, τον πληθυσμό και το όνομα καθεμιάς από τις 27 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, β) θα εμφανίζει την χώρα με την μεγαλύτερη έκταση, γ) θα εμφανίζει την χώρα με τον μικρότερο πληθυσμό και δ) θα εμφανίζει τον μέσο όρο του πληθυσμού όλων των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- 2.** Να γράψετε πρόγραμμα, το οποίο θα διαβάσει τα στοιχεία ενός μονοδιάστατου πίνακα ακεραίων A με 100 στοιχεία, θα ελέγχει για το αν ο πίνακας αυτός είναι ταξινομημένος *κατά αύξουσα σειρά* και θα εμφανίζει το αντίστοιχο μήνυμα.
- 3.** Να γράψετε πρόγραμμα, το οποίο θα δημιουργεί έναν δισδιάστατο πίνακα ακεραίων A[10,10], ο οποίος θα περιέχει τις τιμές της προπαίδειας των αριθμών από το 1 μέχρι και το 10.
- 4.** Να γράψετε πρόγραμμα που θα διαβάσει τα δεδομένα δύο πινάκων ακεραίων A και B, διαστάσεων 10 x 20, και θα ελέγχει αν είναι ίσοι εμφανίζοντας το κατάλληλο μήνυμα.
- 5.** Να γράψετε πρόγραμμα, το οποίο α) θα διαβάσει τα στοιχεία ενός δισδιάστατου πίνακα ακεραίων Π[10,10], β) θα εμφανίζει τον αριθμό της γραμμής που έχει το μικρότερο άθροισμα και γ) θα εμφανίζει τον αριθμό της στήλης που έχει το μεγαλύτερο γινόμενο.
- 6.** Σε ένα μονοδιάστατο πίνακα ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ[5] καταχωρούνται τα ονόματα των ξενοδοχείων μιας αλυσίδας. Σε έναν άλλο δισδιάστατο πίνακα ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ[5,12] καταχωρούνται οι εισπράξεις κάθε ξενοδοχείου για κάθε μήνα του έτους 2023. Να γράψετε πρόγραμμα που α) διαβάσει τα στοιχεία των δύο πινάκων, β) εμφανίζει το όνομα κάθε ξενοδοχείου και τις ετήσιες εισπράξεις του για το έτος 2023 και γ) εμφανίζει το όνομα του ξενοδοχείου με τις μεγαλύτερες εισπράξεις για το έτος 2023.
- 7.** Να γράψετε πρόγραμμα, το οποίο αφού διαβάσει τα στοιχεία ενός πίνακα ακεραίων A[20,20], α) θα εμφανίζει τον μέσο όρο των στοιχείων των διαγωνίων του, β) θα εμφανίζει την μέγιστη τιμή του πίνακα και την θέση στην οποία βρίσκεται, και γ) θα εμφανίζει το ποσοστό των άρτιων στοιχείων του πίνακα.
- 8.** Να γράψετε πρόγραμμα, το οποίο αφού διαβάσει τα στοιχεία ενός τετραγωνικού πίνακα ακεραίων A[10,10], θα αντιμεταθέτει τα στοιχεία της κύριας διαγωνίου με αυτά της δευτερεύουσας, ενώ στη συνέχεια θα υπολογίζει, εμφανίζοντας το κατάλληλο μήνυμα, αν το άθροισμα των στοιχείων της περιοχής πάνω από την κύρια διαγώνιο είναι μεγαλύτερο από το αντίστοιχο άθροισμα της περιοχής κάτω από την διαγώνιο.