**Ονοματεπώνυμα:**

**Ημερομηνία: / /**

**Φύλλο εργασίας**

**ΔΕ16, Δραστηριότητα Εργαστηρίου 16**

Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

1. να ζητά και να διαβάζει τα στοιχεία ενός πίνακα Π πέντε στοιχείων,
2. εντοπίζει στον πίνακα το ελάχιστο στοιχείο και το τοποθετεί στην πρώτη θέση του πίνακα,
3. εμφανίζει τα στοιχεία του πίνακα.

☞ **Προτεινόμενη λύση**

**ΔΕ17, Δραστηριότητα Εργαστηρίου 17**

Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

1. διαβάζει τα στοιχεία ενός πίνακα Π πέντε στοιχείων,
2. ταξινομεί τον πίνακα με βάση την ακόλουθη παρατήρηση: «Από τους αριθμούς που δεν έχουν ταξινομηθεί στη σωστή σειρά, να βρεθεί ο μικρότερος αριθμός και να τοποθετηθεί στη σειρά των αριθμών που έχουν ήδη ταξινομηθεί». Αξιοποιήστε τον αλγόριθμο που αναπτύξατε στην προηγούμενη δραστηριότητα για να αναπτύξετε το συγκεκριμένο ερώτημα.
3. εμφανίζει τα στοιχεία του πίνακα.

☞ **Προτεινόμενη λύση**

**ΔΕ18, Δραστηριότητα Εργαστηρίου 18**

Δίνεται ο πίνακας Π με τιμές 12, 15, 18, 14, 19 στις θέσεις Π[1], Π[2], Π[3], Π[4] και Π[5] αντίστοιχα. Ένας αλγόριθμος ταξινόμησης διατάσσει τους αριθμούς κατά αύξουσα σειρά με την ακόλουθη τεχνική:

Συγκρίνει τον δεύτερο με τον πρώτο και, αν ο δεύτερος είναι μικρότερος μετακινεί τον πρώτο αριθμό στη δεύτερη θέση και τοποθετεί αυτόν της δεύτερης θέσης στην πρώτη. Στη συνέχεια ελέγχει τον τρίτο, τον οποίο συγκρίνει με τον δεύτερο και αν χρειάζεται μετακινεί κατάλληλα τον δεύτερο. Επαναλαμβάνει τη διαδικασία αν χρειάζεται με τον πρώτο ώστε τελικά να τοποθετήσει τον τρίτο στη σωστή σειρά. Κατ’ αυτόν τον τρόπο συνεχίζει μέχρι να τοποθετήσει στη σωστή σειρά όλους τους αριθμούς.

Να υλοποιήσετε το παραπάνω πρόγραμμα, αφού πρώτα παρακολουθήσετε την διαδραστική παρουσίαση στο <http://aesop.iep.edu.gr/>.

☞ **Προτεινόμενη λύση**

**ΔΕ19, Δραστηριότητα Εργαστηρίου 19**

Να συμπληρώσετε τα κενά του αλγορίθμου στη Δραστηριότητα ΔΕ19 στο <http://aesop.iep.edu.gr/>, ώστε για ένα μονοδιάστατο πίνακα Π ο οποίος περιέχει 100 στοιχεία θα ελέγχει αν ο πίνακας είναι ταξινομημένος και θα εμφανίζει σχετικό μήνυμα. Αν είναι ταξινομημένος να εμφανίζει και το είδος της ταξινόμησης (αύξουσα ή φθίνουσα σειρά).

**ΔΣ20, Δραστηριότητα για το Σπίτι 20**

Σε έναν διαγωνισμό τραγουδιού στην Ευρώπη συμμετέχουν Ν χώρες. Ο διαγωνισμός διεξάγεται ως εξής: Γίνεται μία πρώτη ακρόαση των τραγουδιών κάθε χώρας από την Κριτική Επιτροπή, η οποία δίνει κάποιους βαθμούς σε κάθε τραγούδι (από 1-100). Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος θα διαβάζει τα ονόματα των χωρών και τους βαθμούς που έχουν δοθεί στο τραγούδι κάθε χώρας. Για τη δεύτερη φάση του διαγωνισμού θα επιλέγει τις χώρες με τη μεγαλύτερη βαθμολογία κάθε φορά, ώστε το άθροισμα της βαθμολογίας όλων των τραγουδιών που θα προχωρήσουν στη δεύτερη φάση να είναι μικρότερο από 1000 βαθμούς. Ο αλγόριθμος να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα τα ονόματα αυτών των χωρών και το συνολικό άθροισμα των πόντων τους.

☞ **Προτεινόμενη λύση**