
Εισαγωγή στον Προγραμματισμό

Τρίτη ομάδα ασκήσεων εργαστηρίου

Άσκηση 1

Αναπτύξτε ένα πρόγραμμα σύμφωνα με το οποίο το σύστημα θα δέχεται ως είσοδο έναν ακέραιο και θα υπολογίζει όλους τους πρώτους αριθμούς μεταξύ του 1 και του αριθμού αυτού.

Περιορισμός: Να χρησιμοποιηθεί το κόσκινο του Ερατοσθένη.

Άσκηση 2

Αναπτύξτε ένα πρόγραμμα σύμφωνα με το οποίο το σύστημα θα δέχεται ως είσοδο ένα αριθμό και θα τον εμφανίζει με την κωδικοποίηση του κώδικα Morse, και πιο συγκεκριμένα με την ITU (International Telecommunication Union) κωδικοποίηση.

Άσκηση 3

A. Αναπτύξτε ένα πρόγραμμα σύμφωνα με το οποίο το σύστημα θα δέχεται ως είσοδο μια ακολουθία ακεραίων και θα τους ταξινομεί.

Περιορισμός: Για την ταξινόμηση υλοποιήστε τον αλγόριθμο *BubbleSort*.

Για διευκόλυνση της διαδικασίας ελέγχου του προγράμματος σας φτιάξτε μία συνάρτηση η οποία θα τυπώνει τον πίνακα. Την συνάρτηση αυτή μπορείτε να καλείτε μετά από κάθε εναλλαγή στοιχείων για να δείτε αν το πρόγραμμα σας υλοποιεί σωστά τον *BubbleSort*. Μία δεύτερη συνάρτηση μπορεί να είναι αυτή η οποία θα πραγματοποιεί την εναλλαγή μεταξύ δύο στοιχείων του πίνακα.

B. Υλοποιήστε τον αλγόριθμο ταξινόμησης σας ως συνάρτηση και δώστε ένα πρόγραμμα που θα την χρησιμοποιεί.

Άσκηση 4

Πρόγραμμα υπολογισμού βαθμού μαθήματος Εισαγωγής στον Προγραμματισμό όπως αυτό περιγράφεται στην παρακάτω ανάρτηση.

<https://eclass.upatras.gr/modules/blog/index.php?course=CEID1247&action=showPost&pid=1036>