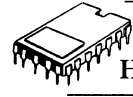




ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ



ΤΜΗΜΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ

Μάθημα: Βασικές Δομές Προγραμματισμού Συστημάτων
Εισηγητής: Δρ. Ε. Βαλαμόντες

Ακαδημαϊκό Έτος 2013 - 14
Εξάμηνο Χειμερινό
Α΄ Εξεταστική Περίοδος
Σημειώσεις : **Κλειστές**

A

Θέμα 1^ο (μονάδες 3): Να γραφεί ένα πρόγραμμα το οποίο να διαβάσει συνεχώς βαθμούς φοιτητών και πριν τερματίσει να εμφανίζει τον μέσο όρο των επιτυχόντων και αποτυχόντων φοιτητών. Η εισαγωγή των βαθμών να τερματίζει αν ο χρήστης εισάγει την τιμή -1. (Σημ. ελέγξτε και την περίπτωση όλοι οι φοιτητές να είναι επιτυχόντες ή όλοι αποτυχόντες).

Θέμα 2^ο (μονάδες 3,5): Αναπτύξτε πρόγραμμα στο οποίο να ορίζεται ένας μονοδιάστατος πίνακας πραγματικών αριθμών 20 θέσεων. Σε αυτό το πρόγραμμα να αναπτύσσονται τρεις συναρτήσεις

- α) για απόδοση τιμών από το πληκτρολόγιο στο πίνακα,
- β) για την εμφάνιση των στοιχείων του πίνακα σε μορφή που να περιέχει το δείκτη του,
- γ) για την εμφάνιση του πλήθους των στοιχείων του πίνακα που είναι μεγαλύτερα από έναν αριθμό που εισάγεται και αυτός από το πληκτρολόγιο. Η εισαγωγή του αριθμού αυτού να πραγματοποιείται μέσα στη συνάρτηση.

Το πρόγραμμα να καλεί με τη σειρά τις συναρτήσεις αυτές.

Θέμα 3^ο (μονάδες 3,5): Αναπτύξτε πρόγραμμα στο οποίο:

- α) να ορίζεται ένας μονοδιάστατος πίνακας ακεραίων 100 θέσεων και να καταχωρούνται σ' αυτόν τυχαίες τιμές (με χρήση της rand()) στο διάστημα [0,30),
- β) να ορίζονται τρεις άλλοι μονοδιάστατοι πίνακες ακεραίων, στους οποίους να καταχωρούνται οι τιμές του πίνακα A που βρίσκονται στα διαστήματα [0,10), [10,20) και [20,30) αντίστοιχα. Η καταχώρηση στους πίνακες αυτούς να γίνεται σε διαδοχικές θέσεις.
- γ) να εκτυπώνεται ο τρίτος πίνακας σε μορφή:

C[1]= 25

C[2]= 22

...

μόνο στο διάστημά που καταχωρήθηκαν οι τυχαίοι αριθμοί και η μέση τους τιμή.

Καλή επιτυχία

Ο Εισηγητής
Ε. Βαλαμόντες
Καθηγητής