

Level 4

Προγραμματισμός C**Lab Exercise 12****Απρίλιος 1,2016**

Πίνακες &amp; Pointers

Τροποποιείτε την παρακάτω άσκηση του Εργαστηρίου των Αλγορίθμων

*Γράψτε ένα υποπόγραμμα που να γεμίζει έναν πίνακα ακεραίων 10 θέσεων.*

*Ταξινομείτε κατά αύξουσα σειρά τον παραπάνω πίνακα χρησιμοποιώντας τους εξής αλγόριθμους ταξινόμησης*

- *Bubble sort*
- *Insertion sort*
- *Selection sort*

*Τροποποιείτε το παραπάνω πρόγραμμα ώστε να κάνει ταξινόμηση κατά φθίνουσα σειρά*

Ως εξής:

1. Να δίνετε την δυνατότητα στον χρήστη να επιλέγει μέσω ενός menu ποιόν αλγόριθμο ταξινόμησης να χρησιμοποιήσει. Προσοχή αν ο χρήστης ζητάει δεύτερη ταξινόμηση με άλλον αλγόριθμο θα πρέπει να ταξινομείται ο αρχικός πίνακας και όχι ο ήδη ταξινομένος.
2. Να πληροφορείτε τον χρήστη πόσες συγκρίσεις και αντιμεταθέσεις στοιχείων του πίνακα εκτέλεσε ο κάθε αλγόριθμος, (και τον αριθμό των τυχόν άλλων αναθέσεων ή συγκρίσεων που εκτελέσατε, ανάλογα με το στυλ που γράψατε τον κώδικα).
3. Να δίνεται στον χρήστη την δυνατότητα να ζητήσει σύγκριση των 3 αλγορίθμων. Σ' αυτή την περίπτωση θα συγκρίνετε τον αριθμό των συγκρίσεων και αντιμεταθέσεων των στοιχείων του πίνακα που εκτελέσατε. Σ' αυτή το ερώτημα ελπίζω ότι δεν θα σκεφτεί κανένας να γράψει άλλη function, αλλά θα χρησιμοποιείτε αυτές που ήδη έχετε, (μόνη εξαίρεση η function που θα εκτυπώνει τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα).

