



# ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

## ΣΕΤ 3(SOS)!!!

1. Ένας πολυ-κινηματογράφος διατηρεί στατιστικά για την κίνηση στις 7 αίθουσες. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο χρησιμοποιώντας μία κατάλληλη δομή `room` να αποθηκεύει για κάθε αίθουσα: κωδικό(`code`) ο οποίος είναι χαρακτήρας από το (a-z), αριθμό προβολών(ακέραιος, υποχρεωτικά στο διάστημα 0-10), αριθμός θεατών(ακέραιος υποχρεωτικά  $\geq 0$ ). Να γραφούν συναρτήσεις οι οποίες θα υλοποιούν τα ακόλουθα:

- Συνάρτηση η οποία θα διαβάζει όλα τα δεδομένα(είσοδος από τον χρήστη).
- Συνάρτηση η οποία να βρίσκει και να επιστρέφει πόσες αίθουσες έχουν λιγότερες από 2 προβολές.
- Συνάρτηση η οποία να εμφανίζει τα στοιχεία όλων των αιθουσών με περισσότερους από χίλιους θεατές.

2. Να γραφεί συνάρτηση `int findMult(int *x, int N, int k)`, η οποία θα λαμβάνει σαν όρισμα έναν πίνακα ακεραίων `x`, έναν ακέραιο `N` που καθορίζει πόσα στοιχεία έχει ο `x`, καθώς και έναν ακέραιο `K`. Η συνάρτηση να βρίσκει και να επιστρέφει πόσα στοιχεία του `x` είναι ακέραια πολλαπλάσια του `k`.

3. Σε έναν αγώνα δρόμου συμμετέχουν 20 αθλητές. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο χρησιμοποιώντας μία κατάλληλη δομή `athlitis` να αποθηκεύει για κάθε αθλήτη: αριθμό (υποχρεωτικά 1-99), ονοματεπώνυμο και χρόνο, τα οποία θα τα αποθηκεύει σε κατάλληλο πίνακα. Να γραφούν οι ακόλουθες συναρτήσεις:

- Συνάρτηση που θα διαβάζει όλα τα δεδομένα (είσοδος από χρήστη)
- Συνάρτηση η οποία θα βρίσκει τον νικητή και να επιστρέφει τον αριθμό του.
- Συνάρτηση η οποία να εμφανίζει τα στοιχεία των αθλητών με χρόνο  $< 60$ .

4. Να γραφεί συνάρτηση `int overThreshold(int *x, int N, int T1, int T2)`, η οποία θα λαμβάνει σαν όρισμα ένα πίνακα ακεραίων  $X$  και έναν ακέραιο  $N$  που καθορίζει πόσο στοιχεία έχει ο  $x$ , καθώς και δύο τιμές κατωφλίου  $T1$  και  $T2$ . Η συνάρτηση να βρίσκει και να επιστρέφει πόσο στοιχεία είναι στο διάστημα  $[T1, T2]$ .

5. Σε μία εξεταστική διαδικασία συμμετείχαν 50 φοιτητές, καθένας από τους οποίους εξετάστηκε σε 2 μαθήματα. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο θα αποθηκεύει σε δομή `foititis` που θα αποθηκεύει για κάθε υποψήφιο: αριθμό μητρώου (υποχρεωτικά 100-200), ονοματεπώνυμο και αποτελέσματα (πραγματικοί αριθμοί 0-100), τα οποία θα αποθηκεύονται σε πίνακα φοιτητές 50 θέσεων. Να γραφούν συναρτήσεις:

- Συνάρτηση που θα διαβάζει τα δεδομένα (είσοδος από τον χρήστη).
- Συνάρτηση να υπολογίζει και να επιστρέφει το ποσοστό των φοιτητών που δεν πέρασαν κανένα μάθημα.
- Να εμφανίζει τα στοιχεία των φοιτητών που πέρασαν ένα τουλάχιστον μάθημα

6. Να γραφεί συνάρτηση `int findNumbers(int *x, int N)`, οποία θα λαμβάνει σαν όρισμα έναν πίνακα ακεραίων και έναν ακέραιο `N` που καθορίζει πόσα στοιχεία έχει ο `X`. Η συνάρτηση να βρίσκει και να επιστρέφει πόσα στοιχεία του `X` διαιρούνται με το 3 και το 5.

7. Μία εταιρία απασχολεί 20 πωλητές για την προώθηση 3 προϊόντων της, για τους οποίους αποθηκεύει τα έξης στοιχεία: αριθμός ταυτότητας (ακέραιος στο διάστημα 1-999999) και αριθμός πωλήσεων που πέτυχε σε κάθε προϊόν. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο:

A: Να διαβάσει όλα τα στοιχεία και να τα αποθηκεύει σε κατάλληλο πίνακα.

B: Να βρίσκει τις συνολικές πωλήσεις για κάθε πωλητή.

C: Να εμφανίζει των αριθμό των πωλητών που πέτυχαν άνω του 80% του μέσου μέσου όρου πωλήσεων.

D: Να εμφανίζει την λίστα των πωλητών ταξινομημένη σε φθίνουσα σειρά με βάση τον συνολικό αριθμό πωλήσεων.

Χρήση κώδικα: [https://github.com/vasnastos/PROGRAMMING-TO-C-2/blob/master/%CE%95%CE%A0%CE%91%CE%9D%CE%91%CE%9B%CE%97%CE%A0%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%95%CE%A3%CE%91%CE%A3%CE%9A%CE%97%CE%A3%CE%95%CE%99%CE%A3%3%CE%BF%CE%A3%CE%95%CE%A4/askisi7\(set 3\).c](https://github.com/vasnastos/PROGRAMMING-TO-C-2/blob/master/%CE%95%CE%A0%CE%91%CE%9D%CE%91%CE%9B%CE%97%CE%A0%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%95%CE%A3%CE%91%CE%A3%CE%9A%CE%97%CE%A3%CE%95%CE%99%CE%A3%3%CE%BF%CE%A3%CE%95%CE%A4/askisi7(set%203).c)

8. Να γραφεί συνάρτηση που να δέχεται σαν είσοδο ένα χαρακτήρα και να επιστρέφει 1 αν είναι κεφαλαίο ελληνικό γράμμα (Α-Ω) και 0 σε κάθε άλλη περίπτωση.



9. Να γραφτεί πρόγραμμα που να διαβάζει 100 χαρακτήρες από το πληκτρολόγιο και να επιστρέφει πόσοι χαρακτήρες είναι ελληνικά γράμματα. Η διαδικασία να υλοποιηθεί με χρήση συνάρτησης.

10. Να γραφεί συνάρτηση `int replaceSpace(char *str)`, η οποία θα λαμβάνει σαν όρισμα ένα αλφαριθμητικό `str` και θα αντικαθιστά κενό χαρακτήρα με τον χαρακτήρα `'_'`. Η συνάρτηση πρέπει να επιστρέφει το πλήθος των κενών που αντικατέστησε.

11. Σε μία αλυσίδα σουπερμάρκετ υπάρχουν 120 κωδικοί προϊόντων. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο σε μία δομή προϊόν να αποθηκεύει για κάθε προϊόν: Κωδικό (ακέραιος αριθμός 1000-9999), όνομα προϊόντος και τιμή ( $>0$ ), τα οποία θα τα αποθηκεύει σε κατάλληλο πίνακα. Να κατασκευαστούν οι ακόλουθες συναρτήσεις:

- Συνάρτηση που να διαβάζει τα δεδομένα(είσοδος από τον χρήστη).
- Συνάρτηση που να βρίσκει και να επιστρέφει πόσα προϊόντα έχουν τιμή λιγότερη από 10.
- Συνάρτηση που να εμφανίζει τα στοιχεία με των προϊόντων με κωδικό στο διάστημα 6000-6999.