

Προτεινόμενα θέματα ΑΕΠΠ 2017

ΘΕΜΑ 1

Σε μία μελέτη που έγινε το 2016 για τον αριθμό πωλήσεων αυτοκινήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση, δημιουργήθηκαν οι πίνακες με τα ονόματα των κατασκευαστών αυτοκινήτων $K[30]$ και το σύνολο των πωλήσεων της κάθε μάρκας $P[30]$. Να υλοποιήσετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

Α) Για κάθε κατασκευαστή θα διαβάζει το όνομα και τις πωλήσεις που πραγματοποίησε και θα τα αποθηκεύει στους πίνακες $K[30]$ και $P[30]$ αντίστοιχα.

Β) Για κάθε ένα κατασκευαστή θα διαβάζει τα 4 ονόματα μοντέλων αυτοκινήτων που πέτυχαν τις μεγαλύτερες πωλήσεις καθώς και τον αριθμό αυτών των πωλήσεων και θα τα καταχωρίζει στους πίνακες $ΜΟΝΤ[120]$ και $ΠΩΛ[120]$ αντίστοιχα. Επίσης, θα διαβάζει τον κατασκευαστή του κάθε μοντέλου και θα τον καταχωρίζει στον πίνακα $ΚΑΤ[120]$.

Γ) Να εμφανίζει τις ονομασίες των κατασκευαστών στις οποίες πάνω από το 50% των συνολικών πωλήσεών τους σημειώθηκαν από ένα μόνο μοντέλο αυτοκινήτου τους. Αν δεν υπάρχει κατασκευαστής που πληροί αυτό το κριτήριο, να εμφανίζει το μήνυμα «Δεν υπάρχει τέτοιος κατασκευαστής».

ΘΕΜΑ 2

Στις εκλογές ενός πολιτιστικού συλλόγου τα 50 μέλη του κλήθηκαν να ψηφίσουν για την ανάδειξη του νέου διοικητικού συμβουλίου. Κάθε μέλος μπορεί να ψηφίσει όσους θέλει ακόμα και τον εαυτό του. Τα αποτελέσματα της ψηφοφορίας καταχωρίζονται στον πίνακα $ΨΗΦΟΣ[50,50]$, έτσι ώστε το στοιχείο $ΨΗΦΟΣ[i,j]$ να έχει τιμή 1, όταν το μέλος με αριθμό i έχει ψηφίσει το μέλος με αριθμό j , και τιμή 0 σε αντίθετη περίπτωση. Να γραφεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

Α) Να διαβάζει τα ονόματα των 50 μελών του πολιτιστικού συλλόγου και να τα καταχωρίζει στον πίνακα $ΟΝ[50]$.

Β) Να διαβάζει τα στοιχεία του πίνακα $ΨΗΦΟΣ$ και να ελέγχει την ορθότητα τους με αποδεκτές τιμές 0 ή 1.

Γ) Να εμφανίζει το ποσοστό των μελών που δεν ψήφισαν κανένα. Αν δεν υπάρχουν τέτοια μέλη να εμφανίζει το μήνυμα «Όλα τα μέλη έδωσαν ψήφο».

Δ) Να εμφανίζει το πλήθος των μελών που ψήφισαν τον εαυτό τους.

Ε) Να βρίσκει και να εμφανίζει τα ονόματα των μελών που θα απαρτίζουν το νέο 5μελές διοικητικό συμβούλιο. Σε περίπτωση που υπάρχουν μέλη με ίσο αριθμό ψήφων με το 5^ο μέλος που εκλέγεται, τότε εκλέγονται και αυτοί και το νέο διοικητικό συμβούλιο θα απαρτίζεται από περισσότερα μέλη.

Επιμέλεια : Καραογλάνογλου Σωτήρης