

Ασκήσεις από Πανελλήνιες Εξετάσεις 1. (Θέματα 3 και 4)

Θέμα 3^ο

Σε ένα πρωτάθλημα του μηχανοκίνητου αθλητισμού έλαβαν μέρος 150 οχήματα με πλήρωμα δύο ατόμων-οδηγών και το κάθε όχημα πραγματοποίησε 20 διαδρομές. Η τελική κατάταξη των οχημάτων προκύπτει από το άθροισμα των 15 καλύτερων βαθμολογιών που συγκέντρωσαν στις 20 διαδρομές. Να γραφεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

Γ1. Για κάθε ένα από τα 150 οχήματα:

α. θα διαβάζει τα ονόματα των δυο οδηγών του.

β. θα καλεί υποπρόγραμμα το οποίο θα κατασκευάσετε έτσι ώστε να διαβάζει τους βαθμούς που έλαβε κάθε ζεύγος οδηγών στις 20 διαδρομές και να επιστρέφει το άθροισμα των 15 καλύτερων βαθμολογιών. Ο κάθε βαθμός είναι ένας αριθμός με δεκαδικό μέρος.

Γ2. Να εμφανίζει τα ονόματα των οδηγών του οχήματος το οποίο στην τελική κατάταξη έλαβε την υψηλότερη βαθμολογία. Δεν υπάρχουν ισοβαθμίες.

Θέμα 4^ο

Ένας καθηγητής μηχανολογίας της πολυτεχνικής σχολής αποφάσισε να εξετάσει με γραπτή δοκιμασία τους 15 μαθητές του. Έφτιαξε ένα διαγώνισμα που αποτελούνταν από 20 ερωτήσεις σωστού/λάθους, που η κάθε μια ερώτηση βαθμολογούνταν με 5 μονάδες. Ο βαθμός του διαγωνίσματος είναι ένας αριθμός από το 0 έως το 100 και πρόκειται από το γινόμενο του πλήθους των σωστών απαντήσεων επί 5. Να γραφεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που:

Δ1. Θα ζητάει και θα εισάγει στον πίνακα ΛΥΣΕΙΣ την σωστή απάντηση σε κάθε μία ερώτηση, τοποθετώντας την στην 1^η θέση την απάντηση της 1^{ης} ερώτησης κτλ.

Δ2. Θα ζητάει και θα εισάγει στον πίνακα ΟΝ το όνομα του κάθε μαθητή και στον πίνακα ΑΠ [15,20] τις απαντήσεις του κάθε μαθητή στις 20 ερωτήσεις του διαγωνίσματος.

Δ3. Για κάθε έναν μαθητή:

α. Θα καλεί την συνάρτηση ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ που θα δέχεται τον πίνακα ΛΥΣΕΙΣ, τον πίνακα ΑΠ και τον αριθμό του μαθητή (1-15) και θα επιστρέφει το βαθμό του στο διαγώνισμα.

β. θα τοποθετεί τη βαθμολογία του στον πίνακα ΒΑΘ[15]

Δ4. Θα εμφανίζει το όνομα του κάθε μαθητή και δίπλα τη βαθμολογία του, ταξινομημένα ως προς τη βαθμολογία κατά φθίνουσα σειρά.

Σημείωση: Η κάθε απάντηση θα είναι Σ ή Λ