

### ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3

#### ΑΣΚΗΣΗ 1

Στις εξετάσεις ενός οργανισμού για πρόσληψη ατόμων η βαθμολογία κυμαίνεται από 1-100. Όσοι βαθμολογούνται πάνω από 85 και πάνω περνούν στη φάση της συνέντευξης. Να γίνει πρόγραμμα που να διαβάσει για 1000 συμμετέχοντες το όνομα του κάθε συμμετέχοντα και τη βαθμολογία του κάνοντας έλεγχο εγκυρότητας για τη βαθμολογία.

Να εμφανίζει τα ονόματα των συμμετεχόντων που πέρασαν στη φάση της συνέντευξης. Να εμφανίζει το μέγιστο βαθμό που δόθηκε τα ονόματα και το πλήθος αυτών που είχαν τον μέγιστο βαθμό. Στην περίπτωση που αυτός που είχε τον μέγιστο βαθμό είναι μοναδικός να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα.

#### ΑΣΚΗΣΗ 2

Σε κάθε έναν από τους 52 νομούς της Ελλάδας καταγράφονται αν ο νομός με βάση τα κρούσματα κορονοϊού χαρακτηρίζεται «Κόκκινος», «Κίτρινος» ή «Πράσινος». Η καταγραφή των στοιχείων. Να γίνει Πρόγραμμα που αφού διαβάσει για κάθε νομό το όνομά του και στη συνέχεια τον χαρακτηρισμό να υπολογίζει και να εμφανίζει πλήθος των νομών που χαρακτηρίστηκαν «Πράσινοι» το πλήθος των νομών που χαρακτηρίστηκαν «Κόκκινοι».

Να εμφανίζει τα ονόματα των νομών που χαρακτηρίστηκαν «Κίτρινοι». Αν δεν υπάρχει ούτε ένας να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα.

#### ΑΣΚΗΣΗ 3

Να γίνει Πρόγραμμα που να διαβάσει τα ονόματα 20 πόλεων και τη μέση θερμοκρασία τους το μήνα απρίλιο. Στη συνέχεια

A. να διαβάσει το όνομα μιας πόλης και να εμφανίζει τη μέση θερμοκρασία της. Εφόσον η πόλη δεν ανήκει στις συγκεκριμένες πόλεις που έγιναν οι μετρήσεις να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα.

B. να εμφανίζει τον αριθμό των πόλεων που η μέση θερμοκρασία ξεπέρασε τους 20 βαθμούς αλλά όχι τους 30.

#### ΑΣΚΗΣΗ 4

Να γίνει πρόγραμμα που για καθέναν από 15 αθλητές άλματος σε μήκος να διαβάσει το όνομά του και την επίδοσή του.

Ο αθλητής προκρίνεται στον τελικό αν η επίδοσή του ξεπερνάει τα 7,5 μέτρα.

Στη συνέχεια να διαβάσει το όνομα ενός αθλητή (αναζήτηση) και να το αναζητά στον πίνακα με τα ονόματα των αθλητών. Αν το βρει να εμφανίζει με βάση την επίδοσή του αν προκρίνεται στον τελικό ή όχι. Αν εν βρεθεί το όνομα να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα.

#### ΑΣΚΗΣΗ 5

Να γίνει πρόγραμμα που για καθέναν από 15 αθλητές άλματος σε μήκος να διαβάσει το όνομά του και την επίδοσή του.

Στη συνέχεια να εμφανίζει τα ονόματα των 3 πρώτων αθλητών που θα πάρουν μετάλλιο. (φθίνουσα ταξινόμηση)

#### ΑΣΚΗΣΗ 6

Να γίνει πρόγραμμα που για καθέναν από 15 αθλητές 100μέτρων με εμπόδια να διαβάσει το όνομά του και την επίδοσή του.

Στη συνέχεια να εμφανίζει τα ονόματα των 3 πρώτων αθλητών που θα πάρουν μετάλλιο. (αύξουσα ταξινόμηση)

#### ΑΣΚΗΣΗ 7

Στην Εγνατία οδό υπάρχουν 200 γέφυρες στη σειρά και κάθε μια έχει ένα όνομα.

Να γίνει πρόγραμμα που

- α. να διαβάζει για κάθε γέφυρα το όνομά της και το μήκος της σε μέτρα.
- β. να εμφανίζει το πλήθος και τα ονόματα των γεφυρών με μήκος μεγαλύτερο από χιλιόμετρο.
- γ. Να εμφανίζει το όνομα της γέφυρας με το μέγιστο μήκος (θεωρήστε ότι είναι μοναδική)
- δ. να ταξινομεί τις γέφυρες με βάση το μήκος τους και να εμφανίζει από τη μεγαλύτερη προς τη μικρότερη σε μήκος γέφυρα το όνομά της.
- ε. να διαβάζει ένα όνομα και αν αυτό το όνομα είναι ένα από τα ονόματα των γεφυρών να εμφανίζει το μήκος της και τη σειρά κατάταξής της με βάση το μήκος της. Αν το όνομα που διάβασε δεν είναι ένα από αυτά των γεφυρών να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα

### **ΑΣΚΗΣΗ 8**

Στις εξετάσεις ενός οργανισμού για πρόσληψη ατόμων η βαθμολογία γραπτού κυμαίνεται από 1-100 και η βαθμολογία συνέντευξης από 1-10. Όσοι βαθμολογούνται πάνω από 85 και πάνω περνούν στη φάση της συνέντευξης. Να γίνει πρόγραμμα που για 500 συμμετέχοντες να διαβάζει το όνομα του κάθε συμμετέχοντα και τη βαθμολογία του γραπτού του.

Στη συνέχεια να εμφανίζει τα ονόματα και το πλήθος των συμμετεχόντων που πέρασαν στη φάση της συνέντευξης.

Για καθένα συμμετέχοντα που πέρασε στη φάση της συνέντευξης να διαβάζει το βαθμό της συνέντευξης κάνοντας έλεγχο εγκυρότητας γι' αυτόν.

Τέλος να εμφανίζει τα ονόματα και το πλήθος των συμμετεχόντων που βαθμολογήθηκαν στη συνέντευξη με 10. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει ούτε ένας που βαθμολογήθηκε με 10 να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα.

### **ΑΣΚΗΣΗ 9**

Σε μια στοά ενός ορυχείου είναι τοποθετημένοι λαμπτήρες ένας ανά 5 μέτρα.

Να γίνει πρόγραμμα που αφού διαβάσει το μήκος της στοάς (θεωρήστε ότι αυτό δε θα είναι μεγαλύτερο των 1000 μέτρων και είναι ακέραιος αριθμός) να:

- α. Υπολογίζει τον αριθμό των λαμπτήρων που θα τοποθετηθούν στη στοά
- β. Στη συνέχεια να διαβάζει για κάθε έναν λαμπτήρα το 1 αν αυτός είναι σε λειτουργία και το 0 αν αυτός είναι καμμένος και να τοποθετεί αυτά τα στοιχεία σε πίνακα κάνοντας έλεγχο εγκυρότητας (μόνες αποδεκτές τιμές το 0 ή το 1).
- γ. Να υπολογίζει και να εμφανίζει το σύνολο των καμμένων λαμπτήρων.
- δ. Να εμφανίζει το μήνυμα : “ΔΙΑΚΟΠΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ” αν το ποσοστό των καμμένων λαμπτήρων είναι μεγαλύτερο από 50% ή αν υπάρχουν στη στοά 4 συνεχόμενοι καμμένοι λαμπτήρες.

### **ΑΣΚΗΣΗ 10**

Σ' ένα εσπερινο γυμνάσιο φοιτούν 80 μαθητές. Να γραφεί Πρόγραμμα που :

A. να διαβάζει για κάθε μαθητή το ονοματεπώνυμό του, την τάξη του και τον τελικό βαθμό του και να τα καταχωρεί σε μονοδιάστατους πίνακες ελέγχοντας την ορθότητα εισαγωγής σύμφωνα με τα παρακάτω :

Οι τάξεις είναι A ή B ή Γ

Ο τελικός βαθμός είναι από 1 μέχρι 20

B. Να εμφανίζει τα ονόματα και το πλήθος των μαθητών της Β' τάξης που έχουν τελικό βαθμό μεγαλύτερο ή ίσο του 18,5

Γ. να υπολογίζει και να εμφανίζει το πλήθος των μαθητών κάθε τάξης

Δ. να υπολογίζει και να εμφανίζει το μέσο όρο των τελικών βαθμών της Γ' τάξης

E. να εμφανίζει ταξινομημένα κατά αλφαβητική σειρά τα ονόματα των μαθητών της Α' τάξης και τις τελικές τους βαθμολογίες.