

ΘΕΜΑ Α

A1. Απαντήστε με Σωστό ή Λάθος .

1. Ένας πίνακας έχει μεταβαλλόμενο μέγεθος. Σ Λ
2. Ο βρόχος Για i από 5 μέχρι 5 δεν εκτελείται καμία φορά. Σ Λ
3. Ο τύπος της μεταβλητής αλλάζει κατά την εκτέλεση του προγράμματος. Σ Λ
4. Οι λογικές μεταβλητές δέχονται μόνο δύο τιμές. Σ Λ
5. Το πλήθος των τυπικών και των πραγματικών παραμέτρων στα υποπρογράμματα πρέπει να είναι ίδιο. Σ Λ
6. Σε μία συνάρτηση δεν επιτρέπεται η χρήση της εντολής ΔΙΑΒΑΣΕ. Σ Λ
7. Τα στοιχεία ενός πίνακα πρέπει να είναι του ίδιου τύπου. Σ Λ
8. Στη στοιβία το στοιχείο που μπαίνει πρώτο, βγαίνει τελευταίο. Σ Λ
9. Η λειτουργία της εισαγωγής μπορεί να εκτελεστεί σε μια γεμάτη ουρά. Σ Λ
10. Οι εντολές που βρίσκονται σε μια επανάληψη «ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ» εκτελούνται τουλάχιστον μια φορά. Σ Λ

A2. 1) Να αναφέρετε τους τύπους των δεδομένων (μεταβλητών) που υποστηρίζει η ΓΛΩΣΣΑ.

2) Ποιοι είναι οι τρόποι αναπαράστασης ενός αλγορίθμου (ονομαστικά);

3) Να δώσετε τον ορισμό της δομής δεδομένων «Ουρά». Πώς ονομάζονται οι κύριες λειτουργίες της ουράς και τι πρέπει να ελέγχουμε πριν την εκτέλεσή τους;

4) Να αναφέρετε 5 από τις 8 βασικές λειτουργίες (ή αλλιώς πράξεις) επί των δομών δεδομένων (μόνο ονομαστικά).

5) Ποιες είναι οι κατηγορίες λαθών στα προγράμματα;

ΘΕΜΑ Γ

1)

Στις εξετάσεις του ΑΣΕΠ συμμετέχουν 3.000 υποψήφιοι οι οποίοι εξετάζονται σε τρεις θεματικές ενότητες. Ο βαθμός κάθε θεματικής ενότητας είναι ακέραιος από 1 έως 100. Η συνολική βαθμολογία κάθε υποψηφίου προκύπτει από τον μέσο όρο των βαθμών του στις τρεις θεματικές ενότητες. Ο υποψήφιος θεωρείται ως επιτυχών, αν η συνολική βαθμολογία του είναι τουλάχιστον 55 και ο βαθμός του σε κάθε θεματική ενότητα είναι τουλάχιστον 50. Να γράψετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

Δ1. να περιέχει κατάλληλο τμήμα δήλωσης μεταβλητών (Μονάδες 5)
και για κάθε υποψήφιο

Δ2. να διαβάσει το όνομά του και τους βαθμούς του σε καθεμία από τις τρεις θεματικές ενότητες (Δεν απαιτείται έλεγχος εγκυρότητας δεδομένων).

(Μονάδες 5)

Δ3. Να εμφανίζει το όνομα και τη συνολική βαθμολογία του στην περίπτωση που είναι επιτυχών.

(Μονάδες 7)

Δ4. Στο τέλος να εμφανίζει το όνομα του υποψηφίου με τη μεγαλύτερη συνολική βαθμολογία. Θεωρήστε ότι η μεγαλύτερη συνολική βαθμολογία είναι μοναδική.

(Μονάδες 8)

2)

Να γραφεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που :

Γ1. θα περιέχει κατάλληλο τμήμα δήλωσης μεταβλητών

(Μονάδες 5)

Γ2 . θα διαβάσει για 100 χώρες, που συμμετέχουν σε ένα διεθνή διαγωνισμό, το φύλο (Α για αγόρι ή Κ για κορίτσι) των 10 μαθητών κάθε χώρας και το βαθμό τους σε δύο δισδιάστατους πίνακες (ΦΥΛΟ[100,10] και ΒΑΘΜΟΙ[100,10]). Οι βαθμοί είναι ακέραιοι αριθμοί από 0 μέχρι 20. Δε χρειάζεται έλεγχος εγκυρότητας.

(Μονάδες 10)

Γ3. Θα καλεί μια Διαδικασία με όνομα **ΚΟΡΙΤΣΙΑ** με παραμέτρους τους πίνακες ΦΥΛΟ και ΒΑΘΜΟΙ, η οποία θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το ποσοστό των κοριτσιών κάθε χώρας (στο σύνολο των 10 μαθητών) και τον ποσοστό των μαθητών με βαθμολογία μεγαλύτερη από 18 (στο σύνολο των 10 μαθητών) .

(Μονάδες 10)

