

**ΣΩΣΤΟ – ΛΑΘΟΣ**

1. Η λανθασμένη συγγραφή μιας δεσμευμένης λέξης της γλώσσας προγραμματισμού ή η χρήση μιας δομής ελέγχου χωρίς την εντολή τερματισμού της είναι **λογικό** λάθος.
2. Αν το πρόγραμμα περιέχει ένα **συντακτικό** λάθος, δεν επιτρέπεται η εκτέλεσή του, μέχρι να το διορθώσει ο προγραμματιστής.
3. Αν το πρόγραμμα περιέχει ένα **λογικό** λάθος, δεν επιτρέπεται η εκτέλεσή του, μέχρι να το διορθώσει ο προγραμματιστής.
4. Τα λάθη **κατά την εκτέλεση** που προκαλούνται κατά το χρόνο εκτέλεσης του προγράμματος και τις περισσότερες φορές προκαλούν τον αντικανονικό τερματισμό της εφαρμογής και το κρέμασμα (crash) του συστήματος
5. Λάθη όπως η προσπάθεια διαίρεσης ενός αριθμού με το μηδέν, η καταστροφή του σκληρού δίσκου του συστήματος, ο τερματισμός μιας σύνδεσης δικτύου και η αποσύνδεση του εκτυπωτή ανήκουν στην κατηγορία των λαθών **κατά την εκτέλεση**.
6. Τα **λογικά** λάθη είναι συνήθως λάθη σχεδιασμού και δεν προκαλούν τη διακοπή της εκτέλεσης του προγράμματος.
7. Τα λογικά λάθη έχουν ως συνέπεια το πρόγραμμα σε κάποιες περιπτώσεις να εξάγει λανθασμένα αποτελέσματα.
8. Αν κατά την ανάγνωση ενός ακεραίου αριθμού εισαχθεί ένα γράμμα, τότε το λάθος εμφανίζεται κατά την εκτέλεση του προγράμματος.
9. Αν κατά την ανάγνωση ενός ακεραίου αριθμού εισαχθεί ένα γράμμα, τότε το λάθος εμφανίζεται κατά το στάδιο της μεταγλώττισης.
10. Στόχος της εκσφαλμάτωσης είναι ο εντοπισμός των σημείων του προγράμματος που προκαλούν προβλήματα στη λειτουργία του.
11. Τα λάθη που κυρίως μας απασχολούν στη φάση της εκσφαλμάτωσης είναι τα λογικά λάθη και τα λάθη που παρουσιάζονται κατά το χρόνο εκτέλεσης του προγράμματος.
12. Η εισαγωγή με σχόλιων σε ένα πρόγραμμα υποβοηθά σημαντικά την εκσφαλμάτωση.
13. Τα ονόματα των μεταβλητών πρέπει να ανάγουν στο περιεχόμενό τους. Έτσι διευκολύνεται η εκσφαλμάτωση.
14. Στον έλεγχο «μαύρου κουτιού» τα σενάρια ελέγχου βασίζονται στον κώδικα του προγράμματος.
15. Τα σενάρια ελέγχου περιλαμβάνουν και μη έγκυρες τιμές εισόδου.
16. Κατά τον έλεγχο ακραίων τιμών ελέγχονται τυχαίες τιμές από κάθε διάστημα της εισόδου.
17. Κατά τον έλεγχο ακραίων τιμών ελέγχονται όλες τις τιμές εισόδου και όλα τα πιθανά αποτελέσματα.
18. Ο έλεγχος «μαύρου κουτιού» μπορεί να εφαρμοστεί και σε υποπρογράμματα.

**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ**

- Η διαίρεση με το μηδέν είναι:
  - Λογικό λάθος
  - Συντακτικό λάθος
  - Λάθος εκτέλεσης
- Η μη δήλωση μιας μεταβλητής που χρησιμοποιούμε στο πρόγραμμα είναι:
  - Λογικό λάθος
  - Συντακτικό λάθος
  - Λάθος εκτέλεσης
- Η παράληψη του ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ σε μια δομή επιλογής ΑΝ είναι:
  - Λογικό λάθος
  - Συντακτικό λάθος
  - Λάθος εκτέλεσης
- Η διακοπή της σύνδεσης στο Διαδίκτυο (Internet) σε μια εφαρμογή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι:
  - Λογικό λάθος
  - Συντακτικό λάθος
  - Λάθος εκτέλεσης
- Ο μεταγλωττιστής και ο διερμηνευτής εντοπίζουν τα :
  - Λογικά & Συντακτικά λάθη
  - Συντακτικά λάθη και τα λάθη εκτέλεσης
  - Λογικά λάθη
  - Συντακτικά λάθη
  - Λάθη εκτέλεσης
- Τα λάθη που εμφανίζονται κατά την υλοποίηση του προγράμματος είναι:
  - Λογικά
  - Συντακτικά
  - Λάθη εκτέλεσης
- Τα λάθη που εμφανίζονται κατά την εκτέλεση του προγράμματος είναι:
  - Λογικά
  - Συντακτικά
  - Λάθη εκτέλεσης
- Τα λάθη που παράγουν λάθος αποτέλεσμα είναι:
  - Λογικά
  - Συντακτικά
  - Λάθη εκτέλεσης
- Τα λάθη που εμφανίζονται κατά την μεταγλώττιση ή διερμηνευση του προγράμματος είναι:
  - Λογικά
  - Συντακτικά
  - Λάθη εκτέλεσης

**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ**

- Για την εύρεση του μέσου όρου 50 ακεραίων, διαιρούμε το άθροισμα τους S δια του πλήθους τους. Στο πρόγραμμα εμφανίζεται η εντολή **μέσος\_όρος ← 50/S**. Το λάθος που θα παρουσιάσει η εκτέλεση της παραπάνω εντολής είναι \_\_\_\_\_.
- Δεν κλείσαμε μια εντολή **ΟΣΟ** με το **ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**. Το λάθος αυτό είναι \_\_\_\_\_.
- Σε ένα πρόγραμμα υπολογίζεται το ποσοστό των θετικών ακεραίων που δόθηκαν από το πληκτρολόγιο. Γι' αυτό το λόγο υπάρχει η εντολή **ποσοστό ← πλήθος\_αριθμων/πλήθος\_θετικών**. Με δεδομένο ότι δόθηκε τουλάχιστον ένας θετικός ακέριος, το λάθος που θα παρουσιάσει η εκτέλεση της παραπάνω εντολής είναι \_\_\_\_\_.
- Σε ένα πρόγραμμα υπολογίζεται το ποσοστό των αρνητικών ακεραίων που δόθηκαν από το πληκτρολόγιο. Γι' αυτό το λόγο υπάρχει η εντολή **ποσοστό ← πλήθος\_αρνητικών/πλήθος\_αριθμών**. Το πρόγραμμα όμως εμφάνισε λάθος. Το λάθος αυτό είναι \_\_\_\_\_.

**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ**

1. Να αντιστοιχίσετε σε κάθε στοιχείο της στήλης Α ένα ή περισσότερα στοιχεία της Β

Στήλη Α	Στήλη Β
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Συντακτικά λάθη.</li> <li>2. Λογικά λάθη.</li> <li>3. Λάθη κατά την εκτέλεση</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>A.</b> Υπολογισμός τετραγωνικής ρίζας αρνητικού αριθμού.</li> <li><b>B.</b> Μη δήλωση μεταβλητής.</li> <li><b>Γ.</b> Χωρίς να ελέγξουμε την τιμή της μεταβλητής πλ, υπολογίζουμε το πηλίκo άθροισμα/πλ..</li> <li><b>Δ.</b> Υπολογισμός του μέσου όρου δυο αριθμών με την εντολή <math>mo \leftarrow A+B/2</math>.</li> <li><b>E.</b> Λάθος γραφής μιας δεσμευμένης λέξης.</li> <li><b>Z.</b> Λάθος στον σχεδιασμό του προγράμματος.</li> </ol>

2. Να αντιστοιχίσετε σε κάθε στοιχείο της στήλης Α ένα ή περισσότερα στοιχεία της Β

Στήλη Α	Στήλη Β
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Συντακτικά λάθη.</li> <li>2. Λογικά λάθη.</li> <li>3. Λάθη κατά την εκτέλεση</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>A.</b> εμφανίζονται όταν το πρόγραμμα εκτελείται.</li> <li><b>B.</b> εμφανίζονται κατά την μεταγλώττισή ή την διερμηνευση του προγράμματος.</li> <li><b>Γ.</b> παράγουν συνήθως λάθος αποτελέσματα.</li> <li><b>Δ.</b> είναι τα πλέον εύκολα στην αντιμετώπιση τους.</li> <li><b>E.</b> οφείλονται σε σφάλματα στη λογική επίλυσης του προβλήματος ή σε λανθασμένη διατύπωση του αλγόριθμου.</li> <li><b>Z.</b> οφείλονται δυσλειτουργία του υλικού μέρους του υπολογιστή.</li> </ol>

**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

1. Στο Λύκειο, για την ετήσια επίδοση των μαθητών και μαθητριών χρησιμοποιείται ο γενικός μέσος όρος (Γ.Μ.Ο.) που είναι πραγματικός αριθμός από 0 μέχρι και 20 με ακρίβεια ενός δεκαδικού ψηφίου. Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ, το οποίο να διαβάξει έναν πραγματικό αριθμό που να αντιστοιχεί στον Γ.Μ.Ο. ενός μαθητή ή μιας μαθήτριας. Αν ο Γ.Μ.Ο. είναι τουλάχιστον 9,5 να εμφανίζεται μήνυμα «Προάγεται», διαφορετικά να εμφανίζεται μήνυμα «Παραπέμπεται σε επανεξέταση». Αν δοθεί τιμή εκτός του διαστήματος 0-20, να εμφανίζεται μήνυμα «Μη έγκυρος Γ.Μ.Ο.».

Σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές, να πραγματοποιήσετε έλεγχο ακραίων τιμών δημιουργώντας τα κατάλληλα σενάρια.

2. Μια τουριστική επιχείρηση διαθέτει διαμερίσματα για βραχυχρόνια μίσθωση σύμφωνα με την ακόλουθη τιμολογιακή πολιτική: για διαμονή έως και 3 ημέρες 50€/ημέρα, για διαμονή έως και 7 ημέρες 47€/ημέρα, για διαμονή έως και 20 ημέρες 42€/ημέρα. Ο μέγιστος χρόνος μίσθωσης κάθε διαμερίσματος είναι 20 ημέρες. Να αναπτύξετε συνάρτηση σε ΓΛΩΣΣΑ, η οποία να δέχεται ως είσοδο το πλήθος των ημερών διαμονής και να επιστρέφει τη συνολική χρέωση. Σε περίπτωση που δοθεί είσοδος εκτός του διαστήματος 1-20 η συνάρτηση να επιστρέφει την τιμή -1.

Να δημιουργήσετε κατάλληλα σενάρια με βάση τις παραπάνω προδιαγραφές, για να πραγματοποιήσετε έλεγχο ακραίων τιμών.