

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3

ΔΟΜΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (I) – ΑΠΛΗ & ΣΥΝΘΕΤΗ

Άσκηση 1^η:

Να γράψετε κατάλληλες προτάσεις σε ΓΛΩΣΣΑ για να υλοποιήσετε τα παρακάτω:

1) Εμφανίστε «Πέρασες» αν ο μέσος όρος ενός μαθητή είναι μεγαλύτερος ή ίσος από το 9.5 αλλιώς εμφανίστε «Απορρίπτεσαι».	..... ..... ..... .....
2) Εμφανίστε «Ενήλικας» αν η ηλικία ενός ανθρώπου είναι μεγαλύτερη ή ίση από 18 αλλιώς εμφανίστε «Ανήλικος».	..... ..... ..... .....
3) Εμφανίστε «Κανονικός» αν το βάρος ενός μαθητή είναι από 65 έως 75 κιλά.	..... ..... ..... .....

Άσκηση 2^η:

Να γράψετε κατάλληλες προτάσεις σε ΓΛΩΣΣΑ για να υλοποιήσετε τα παρακάτω:

1) Αυξήστε την τιμή της μεταβλητής ΠΛ κατά 1 αν η τιμή της μεταβλητής ΣΥΝΟΛΟ είναι ίση με το 0.	..... ..... .....
2) Εκχωρείστε κατάλληλη τιμή στη λογική μεταβλητή Αριστερή_Σελίδα ανάλογα με την τιμή της μεταβλητής Σελίδα (Αν η σελίδα είναι άρτιος αριθμός σε ΑΛΗΘΗΣ και αν είναι περιττός αριθμός σε ΨΕΥΔΗΣ).	..... ..... ..... .....
3) Αυξήστε την τιμή της μεταβλητής Σελίδες κατά 1 όταν η τιμή της μεταβλητής Μέγεθος_Σελίδας είναι μικρότερη από την τιμή της μεταβλητής Πλήθος_Γραμμών.	..... ..... ..... .....
4) Εκχωρείστε στην μεταβλητή γ την τιμή της μεταβλητής x μόνο αν το x είναι μεταξύ του 1 και του 20.	..... ..... ..... .....

Άσκηση 3^η:

Να γράψετε κατάλληλες προτάσεις σε ΓΛΩΣΣΑ για να υλοποιήσετε τα παρακάτω:

1) Εμφανίστε το μήνυμα «Παγκόσμιο Ρεκόρ» αν η επίδοση ενός αθλητή στο άλμα επί κοντώ είναι μεγαλύτερη από 6.14.	..... ..... .....
2) Εμφανίστε το μήνυμα «Έχασες» αν οι ζωές που έχει ένας παίκτης σε ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι είναι 1 αλλιώς μειώστε τις ζωές του κατά 1.	..... ..... ..... .....
3) Εμφανίστε το μήνυμα «Επιτυχών» αν η βαθμολογία ενός υποψηφίου σε έναν διαγωνισμό του ΑΣΕΠ είναι ίση ή μεγαλύτερη από το 55 και στις δύο θεματικές ενότητες που πήρε μέρος.	..... ..... ..... .....
4) Αν ο αριθμός X είναι αρνητικός ή το $HM(X)=0$ τότε να εμφανίζεται το μήνυμα "Λάθος δεδομένα...", αλλιώς να υπολογίζεται η παράσταση $(X^2+5*X) / (T_P(X)*HM(X))$.	..... ..... ..... .....



Πρόβλημα 3°:

Ένας δήμος δέχεται καταγγελίες για προβλήματα στην εξυπηρέτηση των δημοτών του. Θέλοντας λοιπόν να διαπιστώσει αν υπάρχει πρόβλημα ζήτησε να φτιαχτεί πρόγραμμα το οποίο:

- Θα διαβάσει τον αριθμό των δημοτών που δεν εξυπηρετήθηκαν για κάθε μία από τις τρεις τελευταίες ημέρες.
- Θα υπολογίζει το μέσο όρο δημοτών που δεν εξυπηρετήθηκαν και
- Αν ο μέσος όρος είναι μεγαλύτερος από 5 θα εμφανίζει το μήνυμα «Πρόβλημα στην εξυπηρέτηση των δημοτών», αλλιώς θα εμφανίζει το μήνυμα «Κανένα πρόβλημα»



Λύση 3^{ου} Προβλήματος:



Πρόβλημα 4°:

Το www.speedtest.net είναι ένας ιστότοπος που μας δίνει τη δυνατότητα να μετρήσουμε την ταχύτητα μας στο Διαδίκτυο σε Mbps. Ο Χρήστος λοιπόν έχει σύνδεση 24Mbps και θέλει να ελέγξει αν όντως αυτή είναι η πραγματική ταχύτητα σύνδεσης του στο Διαδίκτυο. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο:

- Θα διαβάσει τις μετρήσεις που έγιναν κατά την σύνδεση με τους servers της Αθήνας, του Ηρακλείου και του Λονδίνου,
- Θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το μέσο όρο από τις παραπάνω μετρήσεις,
- Αν ο μέσος όρος των μετρήσεων ήταν μεγαλύτερος από το 80% της ταχύτητας του Χρήστου να βγαίνει το μήνυμα «Ικανοποιητική ταχύτητα» αλλιώς να βγαίνει το μήνυμα «Πρόβλημα στην ταχύτητα σύνδεσης.»



Λύση 4^{ου} Προβλήματος:

- Μια εταιρεία προσφέρει 10% έκπτωση επί της αξίας των εμπορευμάτων της για παραγγελίες μεγαλύτερες των 10000€. Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάσει την τιμή ενός προϊόντος και τον αριθμό τεμαχίων μιας παραγγελίας και θα υπολογίζει και εμφανίζει το πληρωτέο ποσό.
- Μια εταιρεία ταχυδρομικών πωλήσεων χρεώνει έξοδα αποστολής 10€ σε όλες τις περιοχές που απέχουν πάνω από 50 χιλιόμετρα από τα κεντρικά γραφεία της. Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάσει την τιμή ενός προϊόντος, την ποσότητα της παραγγελίας και την χιλιομετρική απόσταση του αγοραστή και θα υπολογίζει και εμφανίζει το πληρωτέο ποσό.
- Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάσει τις καταθέσεις και το ποσό ανάληψης ενός καταθέτη από μια τράπεζα. Σε περίπτωση που η ανάληψη είναι μεγαλύτερη από τις καταθέσεις θα εμφανίζει απαγορευτικό μήνυμα, διαφορετικά θα εμφανίζει το υπόλοιπο των καταθέσεων.
- Να γράψεις έναν αλγόριθμο που θα διαβάσει από το πληκτρολόγιο έναν ακέραιο αριθμό Α. Ο αλγόριθμος θα εξετάζει αν ο αριθμός αυτός είναι διψήφιος ή όχι και ανάλογα να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα
- Να γράψεις έναν αλγόριθμο που διαβάσει τις δύο πλευρές ενός ορθογώνιου και θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το εμβαδόν του μόνο αν και οι δύο πλευρές του είναι θετικοί αριθμοί, σε αντίθετη περίπτωση θα τυπώνει κατάλληλο μήνυμα. ($E = \alpha * \beta$).

16.

Για την είσοδο στο τσίρκο MEDRANO οι ενήλικοι θεατές πληρώνουν 25 €, ενώ οι ανήλικοι 15 €. Να αναπτυχθεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

- θα διαβάσει την ηλικία ενός θεατή και θα εμφανίζει πόσα χρήματα πρέπει να πληρώσει
- Στη συνέχεια θα διαβάσει πόσα χρήματα έδωσε ο πελάτης και αν τα χρήματα επαρκούν τότε θα του εμφανίζει τα ρέστα του, ενώ αν τα χρήματα δεν επαρκούν τότε θα του εμφανίζει το ποσό που απομένει να πληρωθεί.

17.

Το βιντεοκλάμπ DVDMania χρεώνει για κάθε ημέρα δανεισμού την ταινία DVD 1.5 ευρώ και τα παιχνίδια PlayStation 2.5 ευρώ. Αν ο πελάτης καθυστερήσει πέραν των δυο (2) ημερών την επιστροφή, τότε πρέπει να πληρώσει επιπλέον πρόστιμο 30% στην προαναφερθείσα χρέωση. Να αναπτυχθεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

- θα διαβάσει το πλήθος των ταινιών DVD και των παιχνιδιών PlayStation που νοίκιασε κάποιος πελάτης, καθώς και τον αριθμό των ημερών που τα έχει κρατήσει και
- θα εκτυπώνει την συνολική του οφειλή προς το βιντεοκλάμπ "DVDMania"