

Δομή Επιλογής

Άσκηση 1

Να γίνει αλγόριθμος που θα δέχεται δύο αριθμούς α και β και αν ο β δεν είναι μηδέν θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το αποτέλεσμα της διαίρεσής τους.

Άσκηση 2

Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάζει τα χιλιόμετρα που διένυσε ένα αμάξι από την ημέρα αγοράς του και τα χιλιόμετρα που διένυσε τη στιγμή που έκανε το τελευταίο service. Στην συνέχεια να εμφανίζει το μήνυμα «SERVICE» αν το αυτοκίνητο διένυσε περισσότερα από 15000 χιλιόμετρα από το τελευταίο service.

Άσκηση 3

Να γίνει αλγόριθμος που θα διαβάζει τα ονόματα δύο παικτών(ον1, ον2) του μπάσκετ και το ύψος τους (u_1 , u_2)σε εκατοστά. Στην συνέχεια να εμφανίζει το όνομα του ψηλότερου σε μήνυμα της μορφής: «Ο ψηλότερος παίκτης είναι ο _____»

Άσκηση 4

Να γίνει αλγόριθμος που θα διαβάζει έναν αριθμό ο οποίος θα αναπαριστά την ώρα σε 24ωρη μορφή και θα εμφανίζει τα επόμενα μηνύματα:

Αριθμός	Χαρακτηρισμός
0 - 4	Μεσάνυχτα
5 - 6	Ξημέρωμα
7 - 11	Πρωί
12 - 15	Μεσημέρι
16 - 20	Απόγευμα
21 - 23	Βράδυ

Άσκηση 5

Ένα ταξί χρεώνει κλιμακωτά τους πελάτες του βάσει της χιλιομετρικής απόστασης που θα ταξιδέψει με το επόμενο σύστημα χρεώσεων:

Απόσταση σε χιλιόμετρα	Χρέωση
0-2 χλμ.	0,5 ευρώ/χλμ
2-5 χλμ.	0,4 ευρώ/χλμ
5-10 χλμ.	0,3 ευρώ/χλμ
> 10 χλμ.	0,25 ευρώ/χλμ

Επίσης, το ταξί χρεώνει για κάθε διαδρομή ένα πάγιο κόστος 2€ καθώς και επιπλέον κόστος 3€ εφόσον μεταφερθούν αποσκευές. Τέλος, υπάρχει προσαύξηση 30% στην συνολική τιμή εφόσον η διαδρομή γίνει από τα μεσάνυχτα (0:00) έως τις 6:00 το πρωί. Να γίνει αλγόριθμος που θα εμφανίζει στον χρήστη το μήνυμα: «Πόσα χιλιόμετρα διένυσε το ταξί, τι ώρα παρέλαβε τον πελάτη, υπάρχουν αποσκευές;»

Στην συνέχεια θα διαβάζει την χιλιομετρική απόσταση που διένυσε το ταξί (χ α), την ώρα (ω) που παρέλαβε τον πελάτη (να διαβάζεται μόνο η ώρα, όχι τα λεπτά) και την απάντηση (απ) στο ερώτημα αν διαθέτει αποσκευές ή όχι

(θεωρήστε ως πιθανές τιμές τις *ΝΑΙ* και *ΟΧΙ*) και θα εμφανίζει τη χρέωση που προκύπτει.

Άσκηση 6

Ένας 6ψήφιος κωδικός θεωρείται έγκυρος αν ισχύουν τα ακόλουθα:

- 1) Το άθροισμα του 1ου και του 2ου ψηφίου είναι ίσο με το 3ο ψηφίο
- 2) το υπόλοιπο της διαίρεσης του 3ου με το 4ο ψηφίο είναι ίσο με το 5ο ψηφίο μείον 2
- 3) και η διαφορά του 6ου με το 2ο ψηφίο είναι ίσο με 3.

Να γίνει αλγόριθμος που θα διαβάσει έναν εξαψήφιο αριθμό και θα ελέγχει αν ο κωδικός είναι έγκυρος ή όχι

Άσκηση 7

Να γίνει αλγόριθμος που θα διαβάσει την ένδειξη ενός θερμομέτρου (σε βαθμούς Κελσίου) και θα εμφανίζει τα εξής μηνύματα:

- 1) «Φυσιολογικός» αν η θερμοκρασία είναι από 35,5 μέχρι και 37
- 2)»Ζεστός» αν η θερμοκρασία είναι πάνω από 37 μέχρι και 38
- 3)»Άρρωστος» αν η θερμοκρασία είναι πάνω από 38 μέχρι και 42
- 4)»Σφάλμα Μέτρησης» για οποιαδήποτε άλλη περίπτωση

Άσκηση 8

Η κλίμακα Beaufort (μποφόρ) είναι ένας εμπειρικός τρόπος μέτρησης της έντασης των ανέμων, που βασίζεται στην παρατήρηση των αποτελεσμάτων του ανέμου στη στεριά ή τη θάλασσα. Ανάλογα με την ταχύτητα του ανέμου, ο χαρακτηρισμός διαφέρει σύμφωνα με τον επόμενο πίνακα:

Κλίμακα Μποφόρ	Χαρακτηρισμός Έντασης	Ταχύτητα σε km/h
0	άπνοια	έως 1
1	σχεδόν άπνοια	έως 5
2	πολύ ασθενής	έως 11
3	ασθενής	έως 19
4	σχεδόν μέτριος	έως 28
5	μέτριος	έως 38
6	ισχυρός	έως 49
7	σχεδόν θυελλώδης	έως 61
8	θυελλώδης	έως 74
9	πολύ θυελλώδης	έως 88
10	θύελλα	έως 102
11	ισχυρή θύελλα	έως 117
12	τυφώνας	> 117

Να γίνει αλγόριθμος, που θα διαβάσει την ταχύτητα του ανέμου σε χιλιόμετρα ανά ώρα (km/h) και θα εμφανίζει τον χαρακτηρισμό του ανέμου και την κλίμακα της έντασης μποφόρ.