

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Β' Τάξη Γενικού Λυκείου | Γενικής Παιδείας

Φυλλάδιο Ασκήσεων 2

Ενότητα: Απλή Δομή Επιλογής | 2.2.7.3, σελ. 34, 36

1. Να συμπληρώσετε τα κενά ώστε κατά την εκτέλεσή τους τα δύο τμήματα αλγορίθμων να εμφανίζουν το 10.

$\alpha \leftarrow \dots$	$\alpha \leftarrow \dots$
$\beta \leftarrow 20$	$\beta \leftarrow 100$
αν $\alpha \dots \beta$ τότε	αν $\alpha \dots \beta$ τότε
εμφάνισε $\beta - \dots$	εμφάνισε $\alpha - \dots$
τέλος-αν	τέλος_αν

2. Να γραφεί αλγόριθμος που θα δέχεται ως είσοδο το όνομα, το μισθό και τον ετήσιο δείκτη απόδοσης (τιμή από 1 - 10) ενός υπαλλήλου. Αν ο δείκτης απόδοσης είναι μεγαλύτερος του 5 θα αυξάνεται ο μισθός του κατά 8%. Ο αλγόριθμος θα πρέπει να εμφανίζει το όνομα του υπαλλήλου, το ποσό αύξησης και τον τελικό μισθό, στην περίπτωση που ο υπάλληλος δεν θα πάρει αύξηση θα εμφανίζει σχετικό μήνυμα.

3. (Άσκηση 24 σχολικού βιβλίου, σελ. 52) Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάσει έναν ακέραιο αριθμό και θα εμφανίζει τον επόμενο άρτιό του.

4. (Τροποποίηση της προηγούμενης άσκησης 2) Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάσει έναν ακέραιο αριθμό και θα εμφανίζει τον προηγούμενο περιττό.

5. Σε διάφορα σημεία της εθνικής οδού έχουν τοποθετηθεί κάμερες που μετρούν την ταχύτητα των οχημάτων ώστε να επιβάλλονται πρόστιμα στους οδηγούς που παραβιάζουν τα όρια ταχύτητας. Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάσει την ταχύτητα διέλευσης ενός οχήματος που καταγράφεται από μια κάμερα και τον αριθμό κυκλοφορίας του. Αν η ταχύτητα του οχήματος είναι μεγαλύτερη των 160 km/h το πρόστιμο θα είναι αφαίρεση πινακίδων και χρηματικό πρόστιμο 300€. Αν η ταχύτητα είναι μεγαλύτερη των 120 km/h και μικρότερη ή ίση των 160 km/h, θα επιβάλλεται χρηματικό πρόστιμο 120€, σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση δεν επιβάλλεται πρόστιμο. Ο αλγόριθμος θα εμφανίζει τον αριθμό πινακίδας του οχήματος και σχετικά μηνύματα μόνο στην περίπτωση προστίμου.

6. Να γραφεί τμήμα προγράμματος που θα διαβάσει το τμήμα ενός μαθητή/τριας και θα εμφανίζει την τάξη του. Θεωρήστε ότι κάθε τάξη έχει δύο τμήματα: 'Α1' και 'Α2' για την τάξη Α, 'Β1' και 'Β2' για την τάξη Β, 'Γ1' και 'Γ2' για την τάξη Γ.

7. (Άσκηση 23 σχολικού βιβλίου, σελ. 52). Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος θα διαβάσει έναν πραγματικό αριθμό με 2 δεκαδικά ψηφία και θα τον στρογγυλοποιεί στον πλησιέστερο ακέραιο. Για παράδειγμα, αν διαβαστεί ο αριθμός 4,23, να εμφανίζει 4, ενώ αν είναι ο 4,70 να εμφανίζει 5.