

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Β' ΤΑΞΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο: ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 1

ΤΜΗΜΑ: _____ ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: _____

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:

Αναλογικός	Δυαδικό Ψηφίο (bit)	Byte
Ψηφιακός	Συστήματα αρίθμησης	

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

Δεκαδικό σύστημα: Το δεκαδικό σύστημα χρησιμοποιεί 10 ψηφία (από το 0 έως το 9). Τα ψηφία ενός ακέραίου αριθμού απαριθμώντας τα από τα δεξιά προς τα αριστερά συμβολίζουν μονάδες, δεκάδες εκατοντάδες, χιλιάδες κ.ο.κ.

$$1926 = 1 \cdot (10 \cdot 10 \cdot 10) + 9 \cdot (10 \cdot 10) + 2 \cdot 10 + 6 = 1 \cdot 1000 + 9 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 6$$

Δυαδικό σύστημα: Το δυαδικό σύστημα χρησιμοποιεί 2 ψηφία (το 0 και το 1). Τα ψηφία ενός ακέραίου αριθμού απαριθμώντας τα από τα δεξιά προς τα αριστερά συμβολίζουν μονάδες, δυάδες τετράδες, οκτάδες κ.ο.κ.

$$\begin{aligned} (101011)_2 &= 1 \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2) + 0 \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2) + 1 \cdot (2 \cdot 2) + 0 \cdot (2 \cdot 2) + 1 \cdot 2 + 1 = \\ &= 1 \cdot 32 + 0 \cdot 16 + 1 \cdot 8 + 0 \cdot 4 + 1 \cdot 2 + 1 = \\ &= 32 + 0 + 8 + 0 + 2 + 1 = \\ &= 43 \end{aligned}$$

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΝΟΙΩΝ:

Τι είναι ψηφιακό σύστημα;

.....
.....
.....

Τι είναι αναλογικό σύστημα;

.....
.....
.....

Τι ονομάζουμε κωδικοποίηση χαρακτήρων;

.....
.....
.....

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ - ΑΣΚΗΣΕΙΣ:

1. Συμπληρώστε την τελευταία στήλη ανάλογα με το αν θεωρείτε τις παρακάτω προτάσεις σωστές ή Λάθος

	Προτάσεις Σωστού Λάθους	Σ ή Λ
1	Το υδραργυρικό θερμόμετρο είναι ψηφιακή συσκευή.	
2	Ο όρος bit σημαίνει δυαδικό ψηφίο.	
3	Το κάθε byte περιέχει 8 bit.	
4	Ένα τραγούδι αποθηκευμένο σε ψηφιακή μορφή αλλοιώνεται με το χρόνο.	
5	1Kbyte ισούται με 1024Mbytes.	
6	Ο υπολογιστής είναι μία αναλογική σύσκευή.	
7	Τα σήματα Μορς είναι ένα είδος κωδικοποίησης χαρακτήρων	
8	Το μέγεθος μιας αποθηκευμένης εικόνας στον υπολογιστή μετρείται σε byte	
9	Η γραφομηχανή είναι μία αναλογική συσκευή	
10	Κάθε ακέραιος αριθμός μπορεί να παρασταθεί στο δυαδικό σύστημα.	

2. Μετατρέψτε τους παρακάτω αριθμούς από το 2αδικό στο 10δικό σύστημα:

$(10010)_2 =$

$(11001)_2 =$

3. Ένα βιβλίο αποτελείται από 100 σελίδες. Ο μέσος όρος χαρακτήρων ανά σελίδα του βιβλίου είναι 1500 χαρακτήρες. Πόσα bit χρειάζονται για να αποθηκεύσουμε το βιβλίο; (Κάθε χαρακτήρας για να αποθηκευτεί απαιτεί 1byte.)

.....

.....

.....

.....

.....

ΣΥΖΗΤΗΣΗ - - ΙΔΕΕΣ

1. Πώς μπορώ να μετατρέψω ένα αριθμό από το δεκαδικό σύστημα στο δυαδικό;
2. Γιατί πιστεύεται ότι ο άνθρωπος χρησιμοποιεί το δεκαδικό σύστημα και όχι κάποιο άλλο αριθμητικό σύστημα;