

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ - ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2ο

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Γράψτε Σ ή Λ δίπλα σε κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις ανάλογα αν είναι σωστή ή λάθος.:

1. Ο υπολογιστής λέμε ότι είναι ψηφιακός επειδή μπορεί να χειριστεί μόνο δύο καταστάσεις.
2. Το σύστημα αρίθμησης που χρησιμοποιούμε στον υπολογιστή είναι το «δυναδικό».
3. Στο δυαδικό σύστημα υπάρχουν δύο ψηφία, το 1 και το 2.
4. Ο κώδικας UNICODE σε κάθε χαρακτήρα αντιστοιχεί ένα αριθμό μήκους 16 bit.
5. Ένα Mbyte είναι ίσο περίπου με 1000 Kbyte.

2. Μετατρέψτε σημειώνοντας τις κατάλληλες αριθμητικές πράξεις, τον αριθμό 101101 του δυαδικού συστήματος αρίθμησης σε αριθμό του δεκαδικού συστήματος αρίθμησης.

110101₍₂₎ =

.....

3. Θέλουμε να αποθηκεύσουμε μια εργασία 30 σελίδων στον υπολογιστή. Κάθε σελίδα αποτελείται από 25 γραμμές και κάθε γραμμή έχει 80 χαρακτήρες. Πόσα Byte ή πόσα περίπου MByte θα καταλάβει η εργασία στον σκληρό δίσκο ;

.....

.....

.....

4. Συμπληρώστε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις

I. Ένα δυαδικό ψηφίο αποτελεί την ελάχιστη ποσότητα πληροφορίας που μπορεί να διαχειριστεί ένας υπολογιστής και ονομάζεται

II. Οκτώ (8) δυαδικά ψηφία αποτελούν ένα και η πληροφορία που αντιπροσωπεύει ισοδυναμεί με ένα

III. Με 8 δυαδικά ψηφία μπορούμε να αναπαραστήσουμε δυαδικούς αριθμούς(8, 16, 64, 256). Ο μεγαλύτερος αριθμός που μπορεί να αντιπροσωπευθεί με 8 δυαδικά ψηφία είναι ο και ο οποίος στο δεκαδικό σύστημα είναι ο αριθμός

IV. Μια ψηφιακή εικόνα στον υπολογιστή χωρίζεται σε

V. Η διαδικασία της αντιστοίχισης γραμμάτων και συμβόλων σε σειρές των 0 και 1 ονομάζεται

VI. Η μονάδα μέτρησης της χωρητικότητας των αποθηκευτικών μέσων είναι το

VII. Για να αναπαραστήσουμε τη λέξη «Γυμνάσιο» στο δυαδικό σύστημα, χρειαζόμαστε Bytes

5. Να μετατρέψετε τις παρακάτω χωρητικότητες μνήμης σε bytes (προσεγγιστικά)

2KB =

3MB =

1,5GB =

6. Πόσα bytes καταλαμβάνει η φράση : Καλημέρα, τι κάνεις;

γρίφο:

1000000010000111100001101000110010000000

α. Ποιο μήνυμα κρύβεται στο γρίφο αυτό; _____

ΧΑΡΑΚ.	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΧΑΡΑΚ.	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΧΑΡΑΚ.	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΧΑΡΑΚ.	ΚΩΔΙΚΟΣ
A	10000000	H	10000110	N	10001100	T	10010010
B	10000001	Θ	10000111	Ξ	10001101	Υ	10010011
Γ	10000010	I	10001000	O	10001110	Φ	10010100
Δ	10000011	K	10001001	Π	10001111	Χ	10010101
E	10000100	Λ	10001010	P	10010000	Ψ	10010110
Z	10000101	M	10001011	Σ	10010001	Ω	10010111

β. Να κωδικοποιήσετε τη λέξη «ΕΛΛΑΔΑ» με βάση τον παραπάνω πίνακα:

8. Ποια κωδικοποίηση θα ήταν σωστή για ένα γράμμα λατινικού αλφαβήτου βάση του κώδικα ASCII;

- | | |
|------------|-----------|
| α . | 0100100 |
| β . | 01001002 |
| γ . | 01001001 |
| δ . | 010010011 |

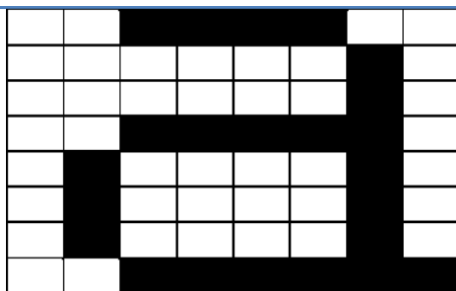
9. Ένας υπολογιστής αγοράστηκε με κύρια μνήμη χωρητικότητας 128 MB. Όταν ο χρήστης τον ξεκινά βλέπει στην οθόνη του την ένδειξη:

Main Memory131072 KB

Υποθέτει ότι το κατάστημα από το οποίο προμηθεύτηκε τον υπολογιστή έκανε λάθος και του έδωσε περισσότερη μνήμη. Έχει δίκιο ή όχι και γιατί;

.....

10. Στους υπολογιστές χρησιμοποιούνται τα ψηφία του δυαδικού συστήματος (0 και 1) προκειμένου να αποθηκευτούν ψηφιακά οι εικόνες. Η ακόλουθη εικόνα του γράμματος «α» μπορεί να αποθηκευτεί με 8 bytes (8 οχτάδες bits), τις οποίες καλείστε να συμπληρώσετε παρακάτω με 0 και 1.



Τα 8 bytes στα οποία αποθηκεύεται η παραπάνω εικόνα:

[illegible]