

Επαναληπτικές Ερωτήσεις

Ερωτήσεις Σωστού Λάθους

1. Με τον όρο ψηφιακό εννοούμε το σύστημα που παίρνει τιμές από μία ομάδα συγκεκριμένων τιμών. Σ/Λ
2. Με τον όρο αναλογικό εννοούμε το σύστημα που παίρνει τιμές συνεχόμενες. Σ/Λ
3. Ένα byte αντιστοιχεί σε έναν χαρακτήρα στον κώδικα ASCII, πχ 01000001 --> A Σ/Λ
4. Ο υπολογιστής καταλαβαίνει μόνο δύο καταστάσεις. Σ/Λ
5. Για να αποθηκεύσουμε 2 χαρακτήρες (κατά ASCII) σε μία μονάδα αποθήκευσης χρειαζόμαστε 2 byte. Σ/Λ
6. Ένα bit αποτελείται από 8 byte Σ/Λ
7. Ο κώδικας ASCII κωδικοποιεί τον κάθε χαρακτήρα σε 8 byte. Σ/Λ
8. Το bit είναι η ελάχιστη ποσότητα πληροφορίας που μπορεί να διαχειριστεί ένας Η/Υ. Σ/Λ
9. Ισχύει ότι τα 740KB είναι (σε στρογγυλοποίηση) 0,72GB. Σ/Λ
10. Ένα φλασάκι USB με μέγεθος 4700MB είναι μικρότερο από ένα δισκάκι DVD ROM 4,7GB. Σ/Λ
11. Ο Η/Υ είναι ένα ψηφιακό σύστημα. Σ/Λ
12. Αναλογικό είναι ένα σύστημα που μπορεί να πάρει διακριτές τιμές. Σ/Λ
13. Τα αναλογικά μέσα λαμβάνουν διάφορες τιμές ενώ τα ψηφιακά μόνο δύο. Σ/Λ
14. Ο τρόπος που αντιλαμβάνομαστε το περιβάλλον μας είναι αναλογικός. Σ/Λ
15. Μία ψηφιακή φωτογραφία αποθηκευμένη στον υπολογιστή μπορεί να αλλοιωθεί με την πάροδο του χρόνου. Σ/Λ
16. Όλα τα γράμματα του ελληνικού αλφαβήτου μπορούν να παρασταθούν στον υπολογιστή με 0 και 1. Σ/Λ
17. Η φωτογραφία από μία αναλογική μηχανή που χρησιμοποιεί φιλμ έχει στην πραγματικότητα καλύτερη ποιότητα από μία ψηφιακή φωτογραφία. Σ/Λ
18. Η διαδικασία αντιστοίχισης των γραμμών και συμβόλων σε σειρές 0 και 1, ονομάζεται κωδικοποίηση. Σ/Λ
19. Μπορούμε να μεταφέρουμε φωτογραφίες 16.000.000KB σε ένα φλασάκι USB των 16GB. Σ/Λ

Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

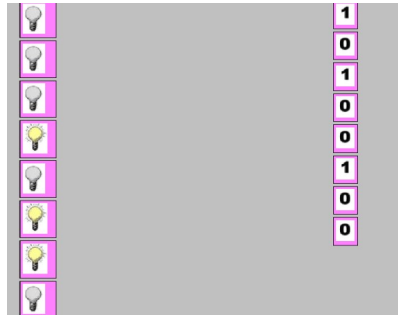
20. Ο υπολογιστής αντιλαμβάνεται την πληροφορία σε μορφή:
α. Αναλογική, β. Ψηφιακή
21. Το δυαδικό σύστημα περιλαμβάνει τα ψηφία:
α. 1 και 2, β. 0,1 και 2 γ. 0 και 1
22. Τα 8 δυαδικά ψηφία πόσα byte αποτελούν
α. 8 byte, β. 4 byte, γ. 1 byte
23. Με ποια μορφή εισάγονται στον υπολογιστή οι χαρακτήρες του πληκτρολογίου;
α. Με λατινικά ψηφία, β. Με δυαδικά ψηφία, γ. με 0,1 ή 2
24. Ποια από τα παρακάτω δουλεύουν αναλογικά;
α. Το κινητό τηλέφωνο, β. Το ρολόι με δείκτες, γ. Το θερμομέτρο υδραργύρου, δ. Το πικ απ, ε. Ο υπολογιστής
25. Ποιοι από τους παρακάτω αριθμούς ανήκουν στο δυαδικό σύστημα;
α. 0, β. 0111011100011001, γ. 1 2, δ. 0001121001112010
26. Βάλε τις μονάδες σε αύξουσα σειρά
byte, Kb, Tb, bit, Mb, Kb, Gb

α. byte, Kb, Tb, bit, Mb, Gb
β. bit, Mb, Kb, Gb, byte, Tb
γ. bit, byte, Kb, Mb, Gb, Tb
δ. Tb, bit, Mb, byte, Kb, Gb
Το bit μπορεί να πάρει δύο τιμές:
α. μηδέν και ένα (0 & 1), β. ένα και δύο (1 & 2), γ. μηδέν και δύο (0 & 2)
27. Για την αναπαράσταση των αριθμών στον Η/Υ χρησιμοποιούμε:
α. δέκα ψηφία (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9), β. δύο ψηφία (0 & 1), γ. τρία ψηφία (0,1,2)
28. Τι είναι το bit;
α. Ένα καλώδιο που διαρρέεται ή όχι από ρεύμα.
β. Η ελάχιστη ποσότητα πληροφορίας που μπορεί να επεξεργαστεί ο υπολογιστής.
γ. Η μνήμη του Η/Υ.
29. Γιατί το αλφάβητο της γλώσσας του υπολογιστή αποτελείται από μόνο δύο ψηφία;
α. Γιατί η μετάδοση των πληροφοριών από τον ένα Η/Υ στον άλλον βρίσκεται στο στάδιο της ανάπτυξης.
β. Γιατί στηρίζεται σε κυκλώματα που είτε διαρρέονται από ρεύμα είτε όχι.
γ. έτσι είναι εύκολη η αποκωδικοποίηση της πληροφορίας.
30. Τα 102 byte πόσα bit είναι;
512, 1024, 816
31. Ποια από τις παρακάτω μονάδες μέτρησης της πληροφορίας είναι μικρότερη;
127MBYTE, 256BYTE, 256BIT
32. Ένα BYTE αποτελείται από:
4bit, 8bit, 100bit

33. Ποια από τις παρακάτω μονάδες είναι μικρότερη; 256KB, 1026BYTE, 1TB
34. Ποιοι αριθμοί δεν ανήκουν στο δυαδικό σύστημα; 11110000, 01222200, 0001109, 10000011
35. Γράψτε στην σειρά, από την μεγαλύτερη στην μικρότερη τις παρακάτω μονάδες: 1BYTE, 6BIT, 1TB, 2GB, 100MB, 1KB
36. Πως ονομάζεται το σύστημα αρίθμησης που χρησιμοποιούμε στον φυσικό κόσμο για να μετράμε δεκαδικό, δυαδικό, αριθμητικό
37. Πόσες διαφορετικές καταστάσεις μπορεί να αναγνωρίσει ένας ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ στον ΨΗΦΙΑΚΟ ΚΟΣΜΟ; άπειρες καταστάσεις, 10 καταστάσεις, 2 καταστάσεις
38. Πως ονομάζονται τα δυαδικά ψηφία στον ΨΗΦΙΑΚΟ ΚΟΣΜΟ; bytes, pixels, bits

Ερωτήσεις αντιστοίχισης

1. Αντιστοιχίστε τα στοιχεία



2. Ταίριαξε τα κείμενα που είναι δεξιά με τα κείμενα που είναι αριστερά.

Πίνακας κωδικοποίησης Κωδικοποίηση Byte	Γλώσσα Μονάδα μέτρησης της χωρητικότητας των αποθηκευτικών μέσων. Αντιστοίχιση συμβόλων και γραμμάτων ASCII
--	--

Ερωτήσεις ανάπτυξης

1. Χρησιμοποιώντας τον πίνακα ASCII:

Χαρακτήρας	Συμβολισμός	Χαρακτήρας	Συμβολισμός	Χαρακτήρας	Συμβολισμός	Χαρακτήρας	Συμβολισμός
A	01000001	H	01001000	O	01001111	V	01010110
B	01000010	I	01001001	P	01010000	W	01010111
C	01000011	J	01001010	Q	01010001	X	01011000
D	01000100	K	01001011	R	01010010	Y	01011001
E	01000101	L	01001100	S	01010011	Z	01011010
F	01000110	M	01001101	T	01010100		
G	01000111	N	01001110	U	01010101		

- α. Να μετατρέψετε τη λέξη "ΠΑΦΟΣ" σε δυαδική μορφή.
- β. Να αποκωδικοποιήσετε την πιο κάτω κωδικοποιημένη λέξη
01000100011000010111010001100001
2. Σε πόσα **byte/bit** αντιστοιχεί η έκφραση **Hello 2you!** στον **κώδικα ASCII**; Δικαιολογίστε την απάντησή σας.
3. Ένα αρχείο κειμένου έχει μέγεθος 34KB. Πόσους χαρακτήρες (κατά τον κώδικα ASCII) περιέχει; Ένα CD γράφει στο εξώφυλλο: 650MB. Πόσους χαρακτήρες (κατά ASCII) μπορεί να αποθηκεύσει; Πόσοι χαρακτήρες (κατά ASCII) μπορούν να αποθηκευτούν σε ένα DVD χωρητικότητας 1,6GB;
4. Ο σκληρός δίσκος C έχει χωρητικότητα 0,9TB και ο σκληρός δίσκος D έχει χωρητικότητα 650GB. Ποιος έχει μεγαλύτερη χωρητικότητα;
5. Ένα λεξικό αποτελείται από 4 τόμους, που ο καθένας έχει 600 σελίδες. Σε κάθε σελίδα υπάρχουν 1000 χαρακτήρες. Μπορούμε να το αποθηκεύσουμε σε ένα DVD που έχει διαθέσιμο χώρο 1,5MB;
6. Πόσα τραγούδια μεγέθους 4MB, χωρούν σε ένα CD με ελεύθερο χώρο 300MB;
7. Ο Η/Υ είναι ψηφιακό ή αναλογικό σύστημα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.
Πόσα bit είναι 60BYTE; Πόσα byte είναι 1000 1010 1111 1001
8. Τι εννοούμε με τον όρο ψηφιακό; Τι εννοούμε με τον όρο αναλογικό; Αναφέρατε παραδείγματα.
9. Γιατί ο υπολογιστής χαρακτηρίζεται ως ψηφιακή μηχανή; Τι είναι τα δυαδικά ψηφία 0 και 1; Πως αλλιώς λέγονται; Γιατί ο υπολογιστής καταλαβαίνει τα 0 και 1;
10. Πως αναπαριστά τις πληροφορίες (γράμματα ,αριθμοί, εικόνες, ήχοι) στο εσωτερικό του ο υπολογιστής; Πως τις γράφουμε εμείς στο τετράδιο μας; Πως τις ακούμε; Πως τις βλέπουμε;

11. Συγκρίνετε ένα μουσικό CD ή ένα MP3 με ένα δίσκο βινυλίου. Βρείτε μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα για το καθένα

Πλεονεκτήματα του CD

Εύκολη επεξεργασία και μεταφορά δεδομένων, τα μουσικά δεδομένα δεν καταλαμβάνουν πολύ χώρο στην αποθήκευση (σκεφτείτε πόσα τραγούδια χωράει ένας δίσκος και πόσα ένα Cd ή Mp3), το Cd και πολύ περισσότερο το Mp3 δεν φθείρονται τόσο εύκολα όσο ένας δίσκος βινυλίου.

Πλεονεκτήματα του δίσκου βινυλίου

Το μοναδικό πλεονέκτημα του δίσκου είναι η ποιότητα του ήχου που προσφέρει (δεδομένου ότι δεν έχει φθαρεί)

12. Πώς αντιλαμβάνεται ο άνθρωπος τον κόσμο αναλογικά ή ψηφιακά; Ο υπολογιστής αντιμετωπίζει την εικόνα ενιαία ή σαν σύνολο στοιχείων;
 Ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται τον χώρο αναλογικά, ενώ ο υπολογιστής είναι ψηφιακό μηχάνημα και άρα αντιμετωπίζει την εικόνα σαν ένα σύνολο από ξεχωριστά στοιχεία (τα εικονοστοιχεία)
13. Μια ασπρόμαυρη εικόνα με ανάλυση 600 x 400 καταλαμβάνει στον υπολογιστή. Δικαιολογείστε την απάντησή σας.

A. 240kb, B. 0,3 Mb, Γ. 30 kb, Δ. 0,03 Gb

Σωστό είναι το γ γιατί:

Στην ασπρόμαυρη εικόνα 1 pixel καταλαμβάνει χώρο ίσο με 1 bit. Άρα 600 x 400 pixels καταλαμβάνουν χώρο 600 x 400 bits ή αλλιώς 600 x 400/ 8 bytes= 30000 bytes. Αν διαιρέσουμε 1 φορά με το 1000 βρίσκουμε πόσα Kbytes είναι δηλ 30000/1000= 30 Kbytes.

Πόσα Gbyte καταλαμβάνει στον υπολογιστή μια ασπρόμαυρη εικόνα με ανάλυση 1024*800 pixels.

Δικαιολογείστε την απάντησή σας.

Στην ασπρόμαυρη εικόνα 1 pixel καταλαμβάνει χώρο ίσο με 1 bit. Άρα 1024 x 800 pixels καταλαμβάνουν χώρο 1024 x 800 bits ή αλλιώς 1024 x 800/ 8 bytes= 102400 bytes. Για να βρούμε πόσα είναι αυτά, πρέπει να διαιρέσουμε 1 φορά με το 1000 και έτσι βρίσκουμε πόσα Kbytes είναι δηλ 102400/1000= 102,4 Kbytes. Στη συνέχεια διαιρούμε ακόμα μια φορά με το 1000 και βρίσκουμε πόσα Mbytes είναι δηλ. είναι 102,4/1000 Mbytes= 0,1024 Mbytes. Στη συνέχεια διαιρούμε ακόμα μια φορά με το 1000 και βρίσκουμε πόσα Gbytes είναι δηλ. είναι 0,1024/1000= **0,0001024Gbytes**

14. Πόσα bit και πόσα byte καταλαμβάνει στον υπολογιστή η φράση

Τι ωραία μέρα σήμερα, ας πάμε εκδρομή!!

Η πρόταση αποτελείται από 39 χαρακτήρες (μετράμε και τα κενά). Άρα 22 χαρακτήρες είναι 39 bytes και επειδή 1byte=8bit 40 bytes είναι 39 * 8= 312 bits

15. Πόσα bit και πόσα Byte καταλαμβάνει στον υπολογιστή η παράσταση

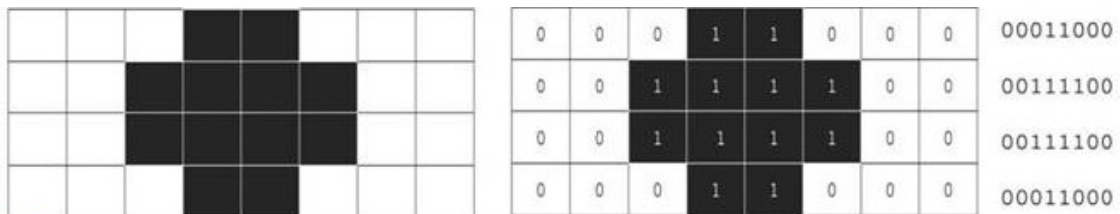
Κάνε την πράξη (3*5)+8

Η πρόταση αποτελείται από 22 χαρακτήρες (μετράμε και τα κενά). Άρα 22 χαρακτήρες είναι 22 bytes και επειδή 1byte=8bit 22 bytes είναι 22 * 8=**176 bits**

16. Πώς αντιλαμβάνεται ο άνθρωπος τον κόσμο αναλογικά ή ψηφιακά; Ο υπολογιστής αντιμετωπίζει την εικόνα ενιαία ή σαν σύνολο στοιχείων;

Ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται τον χώρο αναλογικά, ενώ ο υπολογιστής είναι ψηφιακό μηχάνημα και άρα αντιμετωπίζει την εικόνα σαν ένα σύνολο από ξεχωριστά στοιχεία (τα εικονοστοιχεία)

17. Πόσο χώρο καταλαμβάνει η παραπάνω ασπρόμαυρη εικόνα στο δίσκο του υπολογιστή;



Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενών

- Τα 2KB είναιbytes. Τα 1024bits είναιbytes. Τα 3 MB είναιbytes.
- Συμπληρώστε τα κενά:
- Γενικά, με τον όρο εννοούμε ένα σύστημα που παίρνει τιμές από μια ομάδα συγκεκριμένων τιμών. Αντίθετα, όταν ένα σύστημα είναι, οι τιμές που παίρνει είναι συνεχόμενες.
- Ένα από τα στοιχεία της γλώσσας του Η/Υ είναι το
- Οι λέξεις στον Η/Υ δημιουργούνται από τον συνδυασμόψηφίων.