

Κεφάλαιο 1

Απαντήσεις στις ερωτήσεις κατανόησης.

1. Ο υπολογιστής είναι μια συσκευή που δουλεύει με ηλεκτρικό ρεύμα. Τα ηλεκτρονικά του κυκλώματα αποτελούνται από καλώδια και διακόπτες. Οι δύο πιθανές λοιπόν λειτουργίες ενός διακόπτη είναι να είναι ανοικτός (να μην περνάει ρεύμα) ή να είναι κλειστός (να περνάει ρεύμα). Αυτές είναι οι μοναδικές δύο καταστάσεις που έχουν σαν σύμβολο το 0 και το 1.
2. Με βάση τις μονάδες μέτρησης μνήμης και γνωρίζοντας ότι για να αναπαραστήσουμε ένα χαρακτήρα χρειαζόμαστε 1 byte μετατρέπουμε τα 500Gb σε bytes
 - a. $500\text{Gb} = 500 \times 1000 = 500.000\text{Mb}$
 - b. $500.000\text{Mb} = 500.000 \times 1000 = 500.000.000\text{Kb}$
 - c. $500.000.000\text{Kb} = 500.000.000 \times 1000 = 500.000.000.000\text{bytes}$
 $= 500.000.000.000$ χαρακτήρες(Θυμηθείτε ότι για λόγους ευκολίας πραγματοποιούμε τις πράξεις με το 1000 αφού στην πραγματικότητα ο αριθμός είναι 1024 και η πραγματική απάντηση είναι $500 \times 1024 \times 1024 \times 1024$)
3. Η ανάγκη να κωδικοποιήσουμε όμοια σε όλους τους υπολογιστές το σύνολο των συμβόλων που χρησιμοποιούμε οδήγησε στην δημιουργία του κώδικα ASCII. Έτσι ανεξάρτητα το ποιο σύμβολο πληκτρολογούμε ο υπολογιστής δέχεται ένα σύνολο από οκτώ (8) δυαδικά ψηφία που συμβολίζουν τον χαρακτήρα στον πίνακα ASCII. (σελ. 107 Πίνακας 1.2)
4. Ο πίνακας ASCII είναι ο πίνακας που χρησιμοποιεί ο υπολογιστής για την αντιστοίχιση των συμβόλων σε δυαδική μορφή.
5. Πλεονεκτήματα
 - a. Ψηφιακή αναπαράσταση αναλλοίωτη στο χρόνο.
 - b. Σταθερή ποιότητα
 - c. Εύκολη μεταφορά
 - d. Μικρότερο μέγεθος περισσότερα τραγούδιαΑπό την άλλη ένας δίσκος βινυλίου έχει καλύτερη μουσική απόδοση

1Tb=1000Gb
1Gb=1000Mb
1Mb= 1000Kb
1Kb=1000Bytes
=1000χαρακτ.