



Πόσα αρχεία χωράει ο σκληρός δίσκος;

Το μέγεθος της μνήμης ενός υπολογιστή μετρείται με byte (B) και είναι η βασική μονάδα μέτρησης χώρου και πληροφορίας στα υπολογιστικά συστήματα. Όλες οι άλλες μονάδες είναι πολλαπλάσια του byte και είναι δυνάμεις του 2. Ένα kilobyte (KB) είναι 2^{10} B, 1 megabyte (MB) είναι 2^{20} B, ένα gigabyte (GB) είναι 2^{30} B και ένα terabyte (TB) είναι 2^{40} B. Ένας σκληρός δίσκος έχει μέγεθος 128 TB. Να βρεθούν ως δυνάμεις του 2:

α) τα byte που έχει ο σκληρός δίσκος,

β) το πλήθος των αρχείων μεγέθους 8 MB που χωράνε στο σκληρό δίσκο.

Λύση

α) Τα B που έχει ο σκληρός δίσκος είναι 128 TB ή $128 \cdot 2^{40} = 2^7 \cdot 2^{40} = 2^{7+40} = 2^{47}$ B.

β) Ένα αρχείο μεγέθους 8 MB είναι

$$8 \cdot 2^{20} = 2^3 \cdot 2^{20} = 2^{3+20} = 2^{23} \text{ B}$$

Για να βρούμε πόσα αρχεία μεγέθους 8 MB χωράνε στο σκληρό δίσκο θα διαιρέσουμε το μέγεθος του σκληρού δίσκου με το μέγεθος των αρχείων,

$$\text{δηλαδή } \frac{2^{47}}{2^{23}} = 2^{47-23} = 2^{24}.$$

Υπολογίστε το 2^{24} με

επιστημονική

αριθμομηχανή. Για να

υπολογίσουμε μία δύναμη,

γράφουμε τη βάση, μετά

πατάμε το κουμπί x^y ,

γράφουμε τον εκθέτη και

πατάμε το ίσον.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ: Πόσα αρχεία χωράει ο σκληρός δίσκος;

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ / ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:

Δημήτρης Διαμαντίδης

Ελισσάβητ Καλογερία

Ειρήνη Περυσινάκη

Γιάννης Σταμπόλας

Κώστας Στουραϊτίης

Βαγγέλης Φακούδης

Γιώργος Ψυχάρης

ΕΚΔΟΣΗ: 1.0

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 28-12-2024

Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού

ΙΕΠ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή