

Φύλλο Εργασίας: Ψηφιακός Κόσμος & Βασικές Λειτουργίες Excel

Θεωρία: Ψηφιακή Αναπαράσταση & Μονάδες Δεδομένων

Σήμερα η πληροφορία διακινείται σε ψηφιακή μορφή, δηλαδή μέσω ακολουθιών από bits. Στον υπολογιστή, οι μονάδες αποθήκευσης μετριοούνται σε Bytes και τα πολλαπλάσιά τους.

- **8 bits = 1 Byte**
 - **1 KB (Kilobyte) $\approx$ 1.000 Bytes**
 - **1 MB (Megabyte) $\approx$ 1.000 KB**
 - **1 GB (Gigabyte) $\approx$ 1.000 MB**
 - **1 TB(Terabyte) $\approx$ 1.000 GB**
 - **1 EB(Exabyte) $\approx$ 1.000 TB**
-

1. Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση για κάθε ερώτηση.

1. Πόσα σύμβολα μπορούν να αναπαρασταθούν με 8 bits;
 - α) 16 σύμβολα
 - β) 128 σύμβολα
 - γ) 256 σύμβολα
 - δ) 512 σύμβολα
 2. Ποια είναι η βασική μονάδα πληροφορίας;
 - α) Byte
 - β) Bit
 - γ) Megabyte
 - δ) Kilobyte
 3. Η μονάδα αποθήκευσης ενός USB stick είναι 64 GB. Ποιο είναι το μέγεθος σε MB;
 - α) 64.000 MB
 - β) 32.000 MB
 - γ) 128.000 MB
 - δ) 256.000 MB
-

3. Άσκηση Υπολογισμών Μεγεθών Δεδομένων στο Excel

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να υπολογίσετε την αποθηκευτική χωρητικότητα σε KB, MB και GB.

Βήματα

1. Ανοίξετε ένα αρχείο Excel και δημιουργήστε τις εξής στήλες:
 - **Αρχείο (Όνομα)**
 - **Μέγεθος σε Bytes**
 - **Μέγεθος σε KB**
 - **Μέγεθος σε MB**
 - **Μέγεθος σε GB**
2. Στη στήλη "Αρχείο (Όνομα)", εισάγετε τα ονόματα τεσσάρων αρχείων, π.χ., Αρχείο1, Αρχείο2, Αρχείο3, Αρχείο4.
3. Στη στήλη "Μέγεθος σε Bytes", εισάγετε τυχαίες τιμές όπως 2048, 10240, 5000000 και 75000000.
4. Στη στήλη "Μέγεθος σε KB", εισάγετε τον τύπο για μετατροπή από Bytes σε KB και σύρετε τον τύπο προς τα κάτω για να εφαρμοστεί και στα υπόλοιπα κελιά.
5. Στη στήλη "Μέγεθος σε MB", εισάγετε τον τύπο για μετατροπή από KB σε MB και εφαρμόστε τον σε όλα τα κελιά της στήλης.
6. Στη στήλη "Μέγεθος σε GB", εισάγετε τον τύπο για μετατροπή από MB σε GB και εφαρμόστε τον σε όλα τα κελιά της στήλης.

Ερώτηση:

Με βάση τα αποτελέσματα, ποιο από τα αρχεία καταλαμβάνει τη μεγαλύτερη και ποιο τη μικρότερη χωρητικότητα σε GB;

4. Άσκηση Σωστού ή Λάθους

Απαντήστε με "Σωστό" ή "Λάθος" στις παρακάτω προτάσεις.

1. Ένα MB έχει 10.000.000 byte. (____)
2. Το σύνολο των 4 bits μπορεί να αναπαραστήσει 16 διαφορετικά σύμβολα. (____)
3. Ένα αρχείο με μέγεθος 8000 Bytes είναι περίπου 8 KB. (____)

5. Πρακτική Άσκηση - Αποθήκευση και Αναπαράσταση Πληροφορίας

Σκεφτείτε ότι έχετε έναν σκληρό δίσκο 1 TB και θέλετε να αποθηκεύσετε εκεί διάφορα αρχεία.

1. Υπολογίστε σε πόσα KB αντιστοιχεί το 1 TB.
2. Αν κάθε αρχείο που αποθηκεύετε έχει μέγεθος 2 MB, πόσα τέτοια αρχεία μπορούν να χωρέσουν στον σκληρό δίσκο σας;

Γράψτε τις απαντήσεις στο τετράδιό σας ή χρησιμοποιήστε ένα αρχείο Excel για τους υπολογισμούς!

6. Πρακτική Άσκηση - Αποθήκευση και Αναπαράσταση Πληροφορίας

Ένα βιβλίο έχει 500 σελίδες, κάθε σελίδα έχει 40 γραμμές και κάθε γραμμή έχει 50 χαρακτήρες. Επίσης το βιβλίο περιέχει εικόνες συνολικού μεγέθους 3 MB. Πόσα τέτοια βιβλία χωράνε σε ένα USB stick 32 GB και πόσα σε έναν σκληρό δίσκο 3,2 TB;

Γράψτε τις απαντήσεις στο τετράδιό σας ή χρησιμοποιήστε ένα αρχείο Excel για τους υπολογισμούς!

7. Πρακτική Άσκηση - Αποθήκευση και Αναπαράσταση Πληροφορίας

Το κινητό σας έχει 64 GB αποθηκευτικό χώρο και μια κάρτα μνήμης SD 128 GB. Ο αποθηκευτικός χώρος έχει διαθέσιμα 32 GB. Έχετε τραβήξει 10000 φωτογραφίες των 5 MB η κάθε μια και 100 βίντεο των 500 MB το καθένα. Ο αποθηκευτικός χώρος του κινητού πρέπει να είναι κατά 25% ελεύθερος για να λειτουργεί σωστά. Πόσος χώρος θα μείνει διαθέσιμος στην κάρτα μνήμης SD;

Γράψτε τις απαντήσεις στο τετράδιό σας ή χρησιμοποιήστε ένα αρχείο Excel για τους υπολογισμούς!