

Φύλλο Εργασίας

Υπολογισμός Μεγέθους Αρχείου Εικόνας

Υπενθύμιση τύπου

$$\text{Μέγεθος αρχείου (bytes)} = [\text{Πλήθος εικονοστοιχείων (pixel)} \times \text{Χρωματικό Βάθος (bit/pixel)}] / 8 \text{ bit per byte}$$

Άσκηση 1

Μια ασπρόμαυρη εικόνα έχει ανάλυση **320×240 pixels** και βάθος **1 bit/pixel**.

► Υπολόγισε το μέγεθος της εικόνας σε **bits** και **bytes**.

Απάντηση

76.800 bits ή 9.600 Bytes

Άσκηση 2

Μία έγχρωμη εικόνα με ανάλυση **640×480 pixels** έχει βάθος χρώματος **8 bits/pixel**.

► Πόσο χώρο θα χρειαστεί στο δίσκο;

Απάντηση

307.200 Bytes

Άσκηση 3

Μια φωτογραφία ανάλυσης **1024×768 pixels** έχει βάθος **24 bits/pixel (RGB)**.

► Υπολόγισε το συνολικό μέγεθος της εικόνας σε bytes και kilobytes.

(Υπόδειξη: 1 KB = 1024 bytes)

Απάντηση

2.304 KB

Άσκηση 4

Ένα υπόμνημα εικόνας για ιστοσελίδα είναι **200×100 pixels**, 256 χρωμάτων (**8 bits/pixel**).

► Βρες το μέγεθός του σε kilobytes.

Απάντηση

~19,5 KB

Άσκηση 5

Δύο εικόνες έχουν την ίδια ανάλυση (**800×600 pixels**), αλλά η πρώτη έχει βάθος **8 bits/pixel** και η δεύτερη **16 bits/pixel**.

► Πόσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος της δεύτερης σε σχέση με την πρώτη;

Απάντηση

Πρώτη: 480.000 Bytes, Δεύτερη: 960.000 Bytes.

Η δεύτερη είναι 2× μεγαλύτερη

Παρατήρηση

Οι τιμές που θα προκύψουν θα σε βοηθήσουν να δεις πώς:

- η **αύξηση της ανάλυσης** αυξάνει το πλήθος των δεδομένων
- η **αύξηση του βάθους χρώματος** αυξάνει τις αποχρώσεις αλλά και το **μέγεθος αρχείου**