

Ερωτήσεις επεξεργασία εικόνας

1. Οι περισσότερες ιστοσελίδες χρησιμοποιούν εικόνες και γραφικά για την αναπαράσταση πληροφοριών. Περιγράψτε τα τρία βασικότερα είδη εικόνων (GIF, JPEG, PNG) και εξηγήστε για το καθένα απ' αυτά τα πλεονεκτήματα χρήσης του σε μια ιστοσελίδα
2. Ποια χρωματικά μοντέλα υπάρχουν; Δώστε μια σύντομη περιγραφή για τη λειτουργία τους και για τα χρώματα που χρησιμοποιούνται στο κάθε ένα.
3. Ποιο χρώμα ονομάζουμε πρωτεύον συμπληρωματικό και ποια δευτερεύοντα; Δώστε δύο (2) παραδείγματα, καθώς και αιτιολογία για το λόγο χρήσης τους.
4. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά μιας ψηφιογραφικής εικόνας (bitmap);
5. Ποιο είναι το μέγεθος μίας ασυμπιεστικής εικόνας bitmap (σε bytes), διαστάσεων 100x100 pixels, αν είναι :α) true-color; β) grayscale;
6. Να αναφέρετε τέσσερις μορφές αρχείων ψηφιογραφικών εικόνων (bitmap) και πού χρησιμοποιούνται, συνήθως, αντίστοιχα.
7. Ποια η χρησιμότητα μάσκας κατά την επεξεργασία εικόνας;
8. Τι είναι πρότυπο συμπίεσης εικόνας JPEG; Ποια είναι τα μειονεκτήματα και τα πλεονεκτήματα του;
9. Τι ονομάζουμε Bit Depth, τι ονομάζουμε Color Depth και ποιες κατηγορίες εικόνων γνωρίζετε με βάση το bit depth;
10. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των ψηφιογραφικών εικόνων bitmap;
11. Αναφέρετε τους τρόπους λήψης και ψηφιοποίησης ψηφιογραφικής εικόνας.
12. Ποια είναι τα βασικά στάδια κατά την επεξεργασία εικόνων bitmap;
13. Τι είναι τα ψηφιακά φίλτρα σε ένα οποιοδήποτε πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας; Αναφέρετε τέσσερις κατηγορίες φίλτρων που εφαρμόζουμε επί εικόνων bitmap και ποια είναι τα αποτελέσματά τους.
14. Περιγράψτε ποιο είναι το περιεχόμενο σ' ένα αρχείο διανυσματικών γραφικών.
15. Αναφέρετε πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των διανυσματικών γραφικών.
16. Ποιες είναι οι βασικές διαφορές μεταξύ bitmap graphics και vector graphics;
17. Περιγράψτε τις διαφορές μεταξύ των προτύπων TIFF, JPEG, GIF. Που χρησιμοποιείται το καθένα;
18. Να βρεθούν τα χρώματα που είναι στην παρακάτω λίστα. Υπάρχουν διαδικτυακά χρώματα συμπληρωματικά μεταξύ τους; Αν ναι, ποια είναι αυτά και ως προς τι είναι συμπληρωματικά;
 1. #FF0000
 2. #FFFFFF
 3. #00FFFF
 4. #000000
 5. #A1A1A1

Σημείωση: δοκιμάστε πρώτα να μετατρέψετε τις παραπάνω τιμές στην κλίμακα 0 έως 255 για κάθε κανάλι χρώματος.

19. Εξηγήστε την τεχνική Antialiasing και Alpha channel που χρησιμοποιείται σε εφαρμογές επεξεργασίας εικόνας και φωτορεαλιστικής απεικόνισης αντικειμένων.