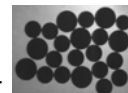


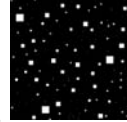
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

Στις παρακάτω ερωτήσεις θα βασιστεί η τελική εξέταση. Οι ερωτήσεις της εξέτασης θα είναι παρόμοιες (όχι ίδιες) αλλά θα απαιτούν την κατανόηση των παρακάτω.

1. Ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά ενός εικονοστοιχείου;
2. Ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά μιας ψηφιακής εικόνας ;
3. Τι είναι ομοιόμορφος κβαντισμός χρώματος; Ποιο είναι ένα πιθανό πρόβλημα του ομοιόμορφου κβαντισμού;
4. Εξηγήστε σχηματικά γιατί το είδωλο μια κάμερας pinhole εμφανίζεται αντεστραμμένο
5. Γιατί χρησιμοποιείται φακός σε μια κάμερα;
6. Ποια είναι η σχέση της προβολής ενός σημείου (X,Y,Z) του χώρου στην εικόνα;
7. Τι είναι βάθος πεδίου;
8. Πως επηρεάζει το διάφραγμα το βάθος πεδίου και τη φωτεινότητα της εικόνας που λαμβάνουμε;
9. Τι είναι το εστιακό μήκος f ;
10. Πως επηρεάζει το εστιακό μήκος το βάθος πεδίου;
11. Τι φαινόμενα παραμόρφωσης μπορεί να έχουμε στα άκρα του φακού;
12. Ποιοι είναι οι παράγοντες που συμβάλλουν στην αντίληψη του χρώματος ενός αντικειμένου;
13. Πότε δυο εικονοστοιχεία συνδέονται κατά 4 ή κατά 8;
14. Ο γεωμετρικός τόπος των σημείων που απέχουν από ένα εικονοστοιχείο “σταθερή” απόσταση R με ποιο σχήμα (π.χ. κύκλος, ρόμβος κλπ) προσεγγίζεται όταν η απόσταση είναι (α) ευκλείδεια (β) manhattan (γ) σκακιέρας
15. Αν σε μια εικόνα ένα αντικείμενο έχει διακριτό χρώμα με ποιες λειτουργίες μπορείτε να πάρετε μια εικόνα που θα περιέχει μόνο αυτό το αντικείμενο (μαύρο στην υπόλοιπη εικόνα)
16. Τι είναι η εξισορρόπηση ιστογράμματος και σε τι χρησιμεύει;
17. Πως από μια μονόχρωμη εικόνα παίρνουμε την αρνητική της;
18. Εξοικείωση με τις καμπύλες μετασχηματισμού φωτεινότητας (πότε έχουμε αύξηση-μείωση φωτεινότητας).
19. Εξοικείωση με φίλτρα (μέσης τιμής, μεσαίας τιμής, max, min, max median).
20. Τι επιλογές υπάρχουν για την αφαίρεση κρουστικού θορύβου από μια εικόνα χωρίς αυτή να χάσει πληροφορία;
21. Τι επιλογές έχουμε για να εξομαλύνουμε μια εικόνα;
22. Πως ορίζεται το gradient στην εικόνα;
23. Ποιο είναι το βασικό πρόβλημα στον υπολογισμό ακμών και πως αντιμετωπίζεται;
24. Ποια η επίδραση του σ στην εξομάλυνση στον αλγόριθμο του Canny; Ποια η επίδραση του μικρού και του μεγάλου κατωφλίου;
25. Σε ποιες περιπτώσεις χρησιμοποιείται η μέθοδος κατωφλίωσης Otsu;
26. Σε ποιες περιπτώσεις χρησιμοποιείται μέθοδος τοπικής κατωφλίωσης;
27. Σε ποια βασική ιδέα βασίζεται η μέθοδος εύρεσης πολλαπλών κατωφλίων;
28. Πως επηρεάζει το σχήμα του δομικού στοιχείου τα φίλτρα erosion/dilation/opening/closing



29. Πως μπορούμε να μετρήσουμε τον αριθμό των νομισμάτων;



30. Πως μπορούμε να καθαρίσουμε την εικόνα από τα μικρά αντικείμενα;

31. Πως μπορούμε να καθαρίσουμε την εικόνα από τα οριζόντια/κάθετα/διαγώνια



αντικείμενα ;

32. Τι αναπαριστούν οι υψηλές συχνότητες που προκύπτουν από το μετασχηματισμό fourier;

33. Τι προκύπτει μετά από υψιπερατό/βαθυπερατό φιλτράρισμα;

34. Ποια η χρησιμότητα υψιπερατού/βαθυπερατού φίλτρου butterworth

35. Με ποιους τρόπους μπορείτε να εντοπίσετε τις ακμές σε μια εικόνα;

36. Ποια η διαφορά μεταξύ μεθόδων συμπίεσης με απώλειες και χωρίς απώλειες;

37. Σε ποιο μετασχηματισμό βασίζεται το πρότυπο jpeg;

38. Ποια είναι η βασική ιδέα σύμφωνα με την οποία επιτυγχάνουμε μεγάλη συμπίση στο πρότυπο jpeg;

39. Πως μπορούμε να συγκρίνουμε πόσο πιστή είναι μια συμπίεσμένη εικόνα στην αρχική;