

Examen Procesarea Imaginilor

calculatoare - română, an4

iulie, 2004

1. Dându-se o imagine grayscale, cu obiecte bine diferențiate (ca intensitate) față de fond (obiectele au aproximativ aceeași intensitate) descrieți algoritmi necesari pentru a realiza:
 - binarizarea imaginii cu detecția automată a pragului
 - etichetarea obiectelor
 - măsurarea proprietăților geometrice ale obiectelor (arie, perimetru, centru de greutate, axa de alungire) și minim (perpendicular pe axa de alungire)
2. Scrieți algoritmul pentru detecția punctelor de muchie folosind algoritmul Canny. Etape de detaliat: filtrarea zgomotelor, calculul gradientului (magnitudine și orientare), suprimarea non-maximelor locale, aplicarea pragurilor cu histereză și legarea muchiilor. Pentru fiecare etapă trebuie dat câte un exemplu (situație concretă de aplicare).
3. Definiți în câteva cuvinte următoarele noțiuni:
 - model pinhole
 - baseline
 - morfoeroziune
 - zgomot gaussian
 - filtru median
 - gradient
 - mască de convoluție
 - segmentare