
AIPI

Sessió 2:

Segmentació d'imatges: l'algorisme de
creixement de regions

Introducció

La segmentació d'imatges és una part essencial de molts dels sistemes d'anàlisi i processament d'imatges. Una segmentació òptima consisteix en separar la regió d'interès de la resta dels objectes que puguin aparèixer en la imatge. L'algorisme de creixement de regions (region growing) és una solució típica, ràpida d'implementar i que pot donar bons resultats fins i tot en imatges complexes.

En aquesta pràctica el principal objectiu es desenvolupar un algorisme de Region Growing per segmentar imatges. Aquest hauria de funcionar per imatges de nivell de gris i de color.

Consells de Matlab:

- Implementació recursiva és un problema degut al nombre màxim d'iteracions. Implementeu una estratègia seqüencial.
- L'etiquetatge de la segmentació es pot fer a nivell de gris o a color.

Objectius

- A)** Cercar informació, treballar en grup.
- B)** Entendre el funcionament de l'algorisme de creixement de regions. Dissenyar, analitzar i implementar l'algorisme en matlab.
- C)** Testejar l'algorisme com a mínim amb les imatges que es proporcionen. Estudiar problemes i proposar millores.
- D)** Documentar

Treball a entregar:

- A)** Informe de la pràctica. Ha de contenir com a mínim:
1) introducció i definició del problema a resoldre; 2) anàlisi de l'algorisme; 3) disseny i implementació de la solució adoptada; 4) disseny de les proves i anàlisi de resultats (velocitat algorisme, qualitat resultats); 5) organització i desenvolupament de la pràctica (incloure tasques, estimacions de temps i dedicació real de les tasques); 6) conclusions
- B)** Codi matlab documentat.

Control de la pràctica:

- A)** A l'entrega de l'enunciat i inici de la pràctica.
- B)** Per qualsevol dubte en el disseny, l'anàlisi, la implementació, i l'elaboració del document contacteu amb: llado@eia.udg.edu
- C)** Després de l'entrega de la pràctica.