

Sistemes de Percepció

Segmentar amb mètodes basats en regions

La segmentació d'imatges és un procés molt important en la visió per computador ja que permet estructurar una certa escena en funció dels objectes que la formen. Segmentar una imatge és equivalent a dividir la imatge en regions. Aquest procés permet localitzar les àrees o zones d'interès i, lògicament, facilita el posterior procés d'identificació dels objectes que hi apareixen.

Aquesta pràctica consistirà en dissenyar i implementar els algorismes de segmentació vistos a teoria: creixement de regions (region growing) i *split and merge*. Cal que els algorismes tinguin un seguit de paràmetres per tal de decidir criteris d'agregació de píxels, sentit d'exploració d'imatges, així com criteris de *merging* o agrupament.

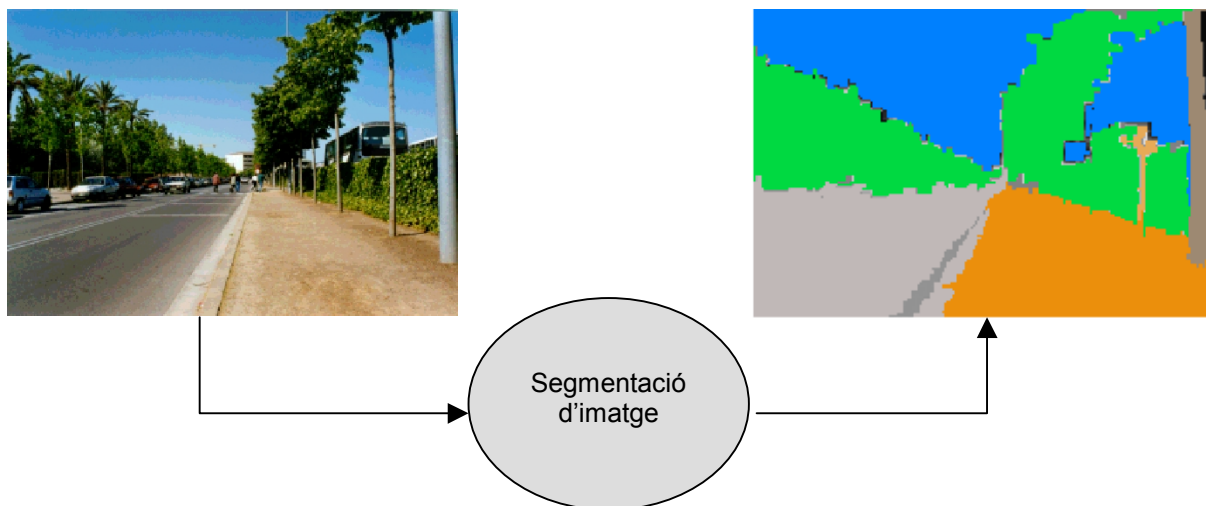


Figura 1. Procés de segmentació

Es demana:

1. Estudi dels algorismes de segmentació de creixement de regions (Region Growing) i Split & Merge.
2. Implementació dels algorismes
3. Realització de diferents proves variant els diferents llindars de segmentació

4. Estudi de millores en els algorismes
 - Tria de les llavors
 - Modificació del criteri de Split o de Merge
 - Modificació del criteri de creixement del RG
5. Implementació de les millores
6. Realització de proves

Algorismes de segmentació

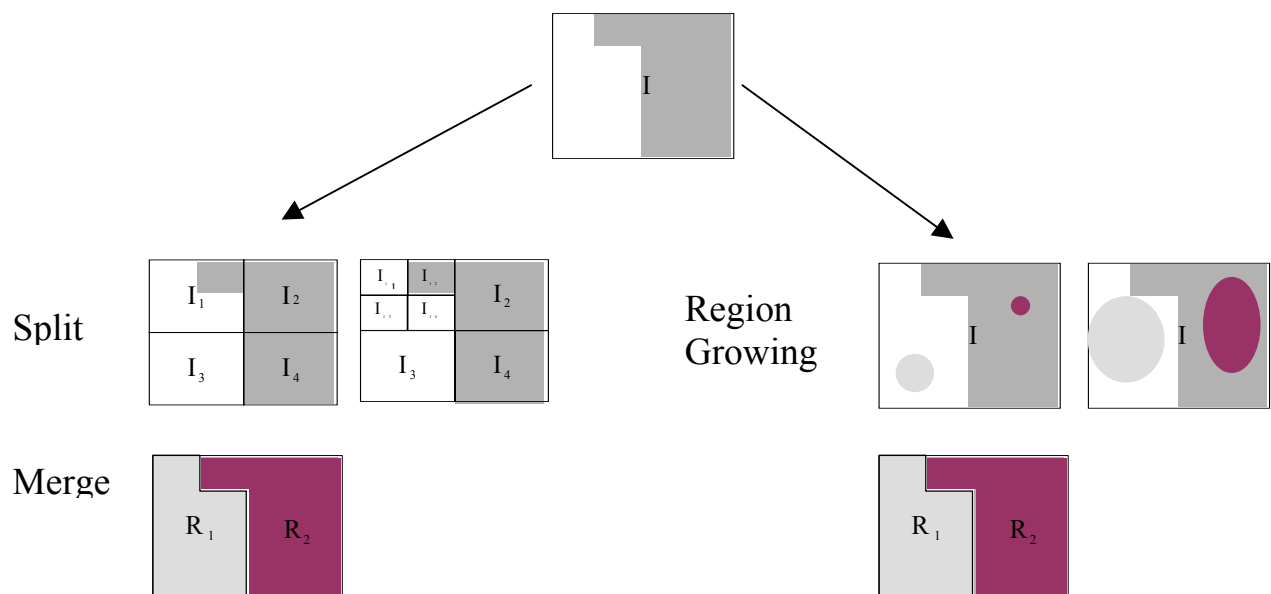


Figura 2. Diferents estratègies de segmentació