

VISIÓ PER COMPUTADOR

Sessió 5 de Laboratori

Facultat d'Informàtica de Barcelona

**Manel Frigola
Joan Climent**

Barcelona, Octubre de 2019

1. Continguts de la sessió

L'objectiu de la sessió és el introduir-nos en les tècniques de binarització i segmentació d'imatges. En concret es treballaran les següents funcions:

- Binaritzacions simples.
- Binarització global vs local.
- Segmentació per agrupament de píxels en imatges binaritzades.
- Caracterització de regions.
- Segmentació per K-means.

2. Exercicis de la sessió

En la sessió de laboratori caldrà dur a terme els següents exercicis i entregar-los al racó en un informe en format pdf abans de la següent sessió.

1. Donat un percentatge α , implementar una funció que binaritzi una imatge I amb un llindar λ tal que la binarització deixi aproximadament α píxels binaritzats a blanc. Per fer-ho caldrà fer us de l'histograma acumulat de nivells de gris.
2. Utilitzant la funció *colfilt*, implementar una binarització local amb una finestra lliscant $[M \ N]$ que binaritzi a blanc els píxels que són K nivells de gris superiors que el promig local. Proveu quins resultats produeix amb finestres de $[N \times 3]$ aplicat a la binarització de text.
3. Implementeu una quantització a 4 colors d'una imatge RGB mitjançant la funció *kmeans* de Matlab. Compteu el nombre de regions connectades (utilitzant la funció *bwconncomp*) i genereu una nova imatge amb la regió segmentada de major àrea.