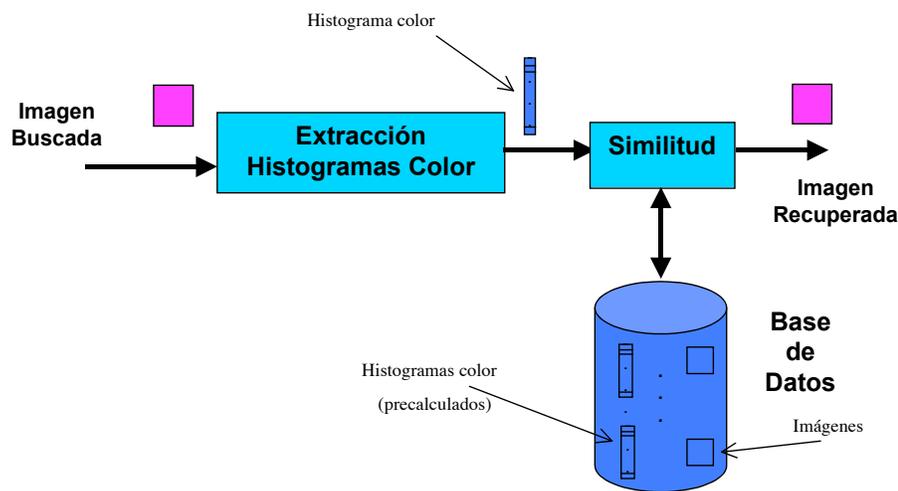


Tareas 3 EL708 – Otoño 2009

Indexación y Recuperación de Imágenes usando Histogramas de Color

El objetivo de esta tarea es implementar un sistema de indexación y recuperación de imágenes digitales utilizando información de histogramas de color. Indexación se refiere a la tarea de organizar el conjunto de imágenes usando índices. En este caso los índices son los histogramas de color (un vector con los componentes del histograma). Recuperación se refiere al hecho de que la presencia de una imagen en la base de datos puede ser determinada mediante la comparación entre su índice (histograma de color) y los índices de todas las imágenes de la base de datos. La imagen a ser recuperada es aquella con el índice más parecido.



1. Diseñar el sistema de indexación requerido:
 - Programar el módulo de extracción (cálculo) de histogramas teniendo en consideración que el histograma de cada componente de color debe ser cuantizado.
 - Programar una medida de similitud. Lo usual es utilizar la distancia Euclidiana, pero otras medidas de distancia pueden ser utilizadas (e.g. Mahalanobis)
2. Construir una base de datos utilizando al menos 100 imágenes de color. La construcción de la base de datos incluye seleccionar las imágenes, calcular sus histogramas y almacenarlos de alguna manera.
3. Realizar pruebas (recuperación) de búsqueda utilizando:
 - 10 imágenes de las 100 presentes en la base de datos
 - 10 imágenes distintas de las presentes en la base de datos
4. Realizar un informe en el cual se reporten las principales conclusiones del trabajo. En particular el proceso de cuantización del histograma y el análisis de los resultados obtenidos en las pruebas de búsqueda.

Los informes deben ser entregados en forma impresa el día Jueves 2 de Abril, a las 16:00. Los informes, los códigos y las imágenes utilizadas en la calibración del sistema deben ser enviados por email a Patricio Loncomilla (ploncomi@ing.uchile.cl) el día Jueves 2 de de Abril antes de las 14:00.