Kristian Stoyanov Belkin, Paul Daniel Pop i Raúl Jiménez Ayza

NIU: 1667799, 1607129 i 1688916

**Proyecto 2 Parte 3 ETIQUETATGE Inteligencia artificial**

Contenido

[Introducción 2](#_Toc166420521)

[Funciones de análisis cualitativo 2](#_Toc166420522)

[Retrieval\_by\_color: 2](#_Toc166420523)

[Retrieval\_by\_shape: 2](#_Toc166420524)

[Retrieval\_combined: 3](#_Toc166420525)

[Funciones de análisis cuantitativo 3](#_Toc166420526)

[Kmean\_statistics: 3](#_Toc166420527)

[Get\_shape\_accuracy: 3](#_Toc166420528)

[Descripción de los experimentos 3](#_Toc166420529)

[Mejoras o cambios k-means y KNN 3](#_Toc166420530)

[Visualización 3](#_Toc166420531)

[Resultats preliminars 4](#_Toc166420532)

# Introducción

En este segunda practica tenemos la tarea general de realizar un etiquetaje automático de imágenes de ropa, a través de nuestro código deberíamos poder asignar etiquetas a diferentes tipos de ropa (8) con sus respectivos colores (11).

Para realizar estas tareas utilizamos dos archivos para dos algoritmos llamados KNN (K-nearest neighbors o k vecinos más próximos) y kmeans (k-means clustering o K-medias). A continuación, explicaremos un poco más en detalle ambos algoritmos:

Kmeans es un método de clasificación no supervisada, que utilizamos para generar clústeres a partir de la información que tenemos de los colores, para poder agrupar los pixeles de cada imagen y así determinar los colores predominantes.

KNN a diferencia del Kmeans es un método de clasificación supervisado, que utilizamos para encontrar el tipo de ropa de cada imagen, lo que acaba haciendo es buscar K vecinos más cercanos y se asigna el tipo mirando por la mayoría de los vecinos más cercanos.

# Funciones de análisis cualitativo

## Retrieval\_by\_color:

Retrieval\_by\_color permite buscar una serie de imágenes por los valores de su color.

Texto

Descripción generada automáticamente

## Retrieval\_by\_shape:

Retrieval\_by\_shape permite buscar una serie de imágenes por los valores de su forma.

Texto

Descripción generada automáticamente

## Retrieval\_combined:

La función retrieval\_combined permite buscar imágenes que los criterios coinciden con la forma y color que hemos intentado buscar.

Texto

Descripción generada automáticamente

# Funciones de análisis cuantitativo

## Kmean\_statistics:

## Get\_shape\_accuracy:

Una captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente con confianza media

# Descripción de los experimentos

# Mejoras o cambios k-means y KNN

Kmeans ++

Coeficiente de fisher

Find\_BestK

# Visualización

# Resultats preliminars