

Tarea 5 - Aglomeración, figuras

Esteban Agüero Pérez, Esteban Sanabria Villalobos

estape11@gmail.com, esteasvtec@gmail.com

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Ing. Electrónica

EL-5852 Introducción al Reconocimiento de Patrones

Profesor: Dr. Pablo Alvarado

Cartago, 23 de octubre, 2019

I. VISUALIZACIÓN DE CENTROIDES COMO IMÁGENES

A continuación, se muestran las imágenes correspondientes a la representación de los centroides en sus 64 dimensiones originales (8x8). Así como, las agrupaciones obtenidas de la aglomeración por medio del PCA y la inicialización por medio de k-means++. Variando los tamaños del parametro k y sin normalización.

I-A. Clustering with PCA with $k = 3$

K-means clustering on the digits dataset (PCA-reduced data)
Centroids are marked with white cross

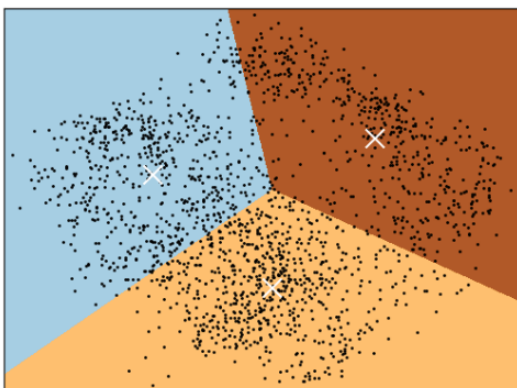


Figura 1. k-means clustering on the digits dataset (PCA-reduced data)
Centroids are marked with white cross

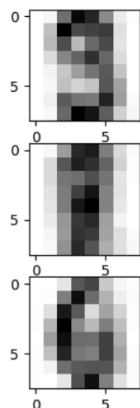


Figura 2. Images of the Centroids on 64D with $k = 3$

I-B. Clustering with PCA with $k = 10$

K-means clustering on the digits dataset (PCA-reduced data)
Centroids are marked with white cross

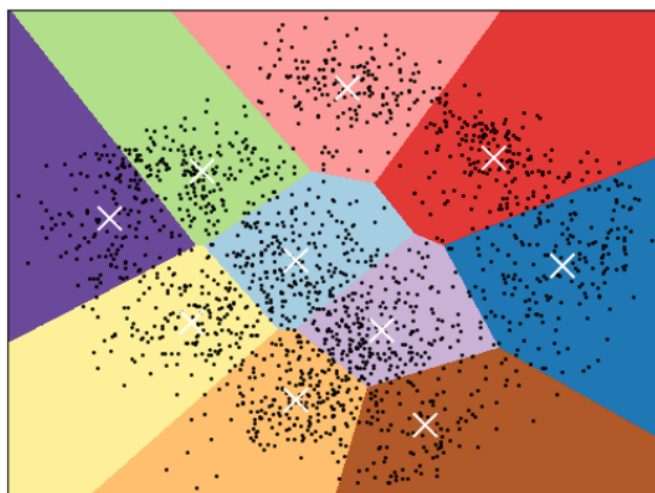


Figura 3. k-means clustering on the digits dataset (PCA-reduced data)
Centroids are marked with white cross

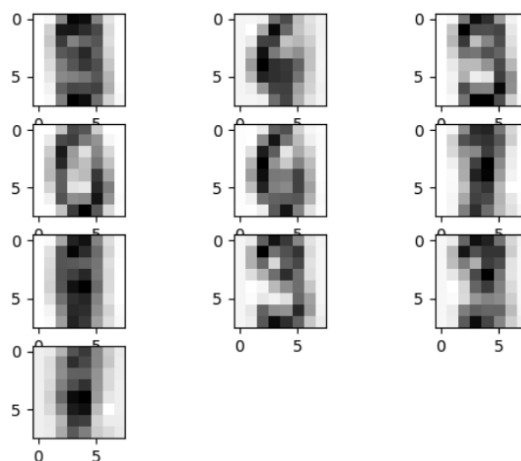


Figura 4. Images of the Centroids on 64D with $k = 10$

I-C. Clustering with PCA with $k = 20$

K-means clustering on the digits dataset (PCA-reduced data)
Centroids are marked with white cross

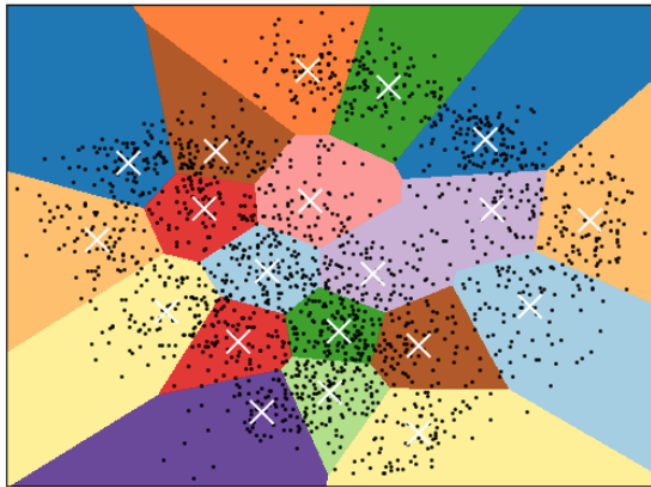


Figura 5. k-means clustering on the digits dataset (PCA-reduced data)
Centroids are marked with white cross

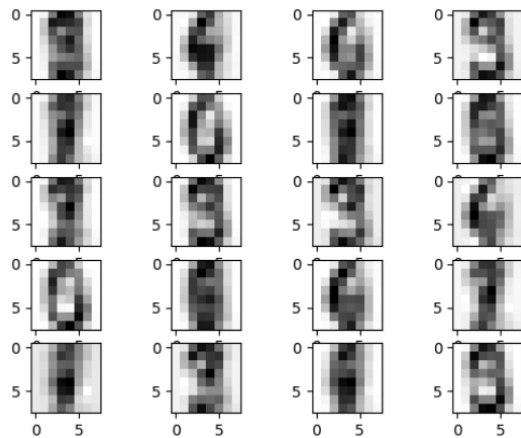


Figura 6. Images of the Centroids on 64D with $k = 20$