Desafio 10

26 oct 2020

Objetivo: experimento de reconocimiento de caras con feature extraction via principal component analysis (PCA). En experimentos de validación se puede realizar el PCA sobre todos los datos para luego realizar la validación cruzada, o bien realizar el PCA en cada subconjunto de training y usar la transformación para obtener las features del subconjunto de test

materiales: la base de datos ORL (también llamada ATT) en formato de lectura directa y reshaped para procesar directamente que está en el folder “datos”.

funciones matlab: pca, script con la implementación de la cross-validation.

observaciones: se pueden utilizar otras aproximaciones basadas en color o textura, o detección de bordes. Resultados sobre una imagen son aceptables, la generalización a toda la base de datos es trabajo opcional en este momento. Por ejemplo, aproximaciones usando la cuantización del color serán extremadamente dependientes de la imagen de entrenamiento.

resultados: error de predicción promedio en la validación cruzada en 10 lotes (10-fold cross validation) usando el PCA global y el PCA calculado exclusivamente sobre el subconjunto de entrenamiento. Se puede hacer para un numero fijo de componentes (e.g. 10), o calcular variando el numero de componentes seleccionados