

EJERCICIO DE SELECCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE CARACTERÍSTICAS

En este ejercicio, se cuenta con una base de datos de características extraídas de 'caras' y 'no-caras'. La base de datos consiste en 264 muestras y 1589 características. La idea es realizar un clasificador KNN que separe estas clases. Para el training contamos con el 80% de los datos (X_{train}, d_{train}), y para el testing con 20% restante (X_{test}, d_{test}).

Se desea diseñar una estrategia de clasificación que separe las clases de la mejor manera posible usando los siguientes módulos:

PCA_p

Salida: P componentes
principales

SFS_M

Salida: M características
seleccionadas

CLEAN

NORM

KNN_K

KNN con K
vecinos

EJERCICIO DE SELECCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE CARACTERÍSTICAS

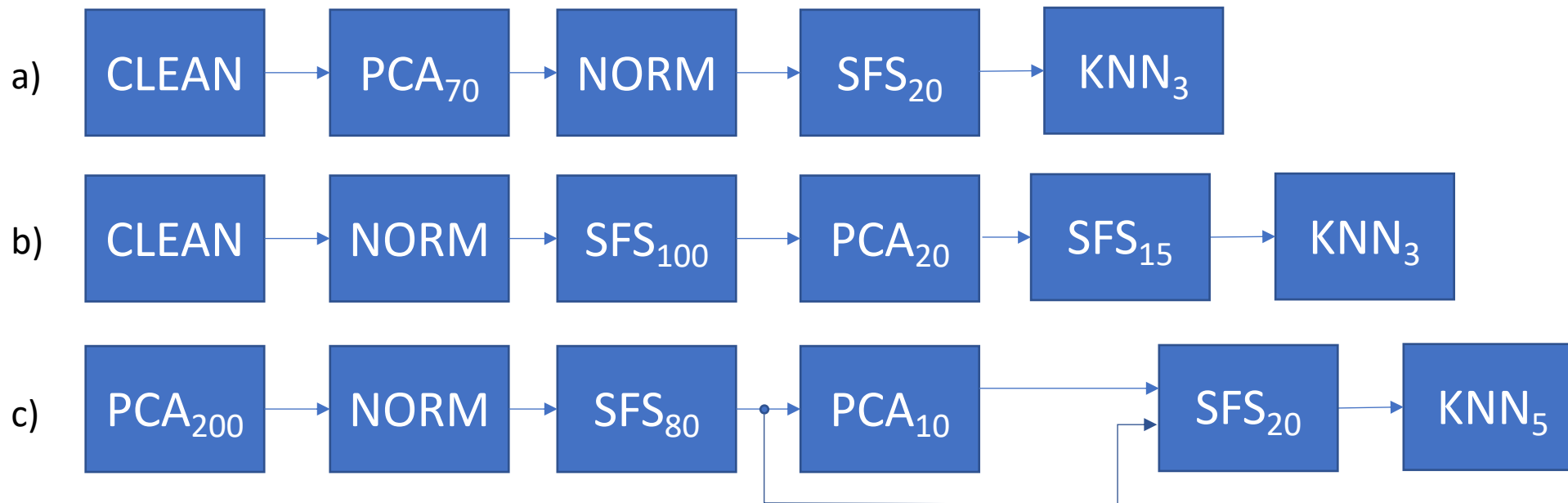
1. Estudiar el código de referencia: Ver los códigos disponibles en Python (PAT04_EjemploPCASFS.py) y Matlab (PAT04_EjemploPCASFS.m) donde se encuentra la siguiente estrategia:



2. Ejecute el código de referencia: Al ejecutar este código se obtiene alrededor de 85-88% de Accuracy.

EJERCICIO DE SELECCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE CARACTERÍSTICAS

3. Probar otras estrategias: A modo de ejemplo se muestra aquí un conjunto de estrategias que podrían mejorar el desempeño (tomarlas como propuestas, no necesariamente son buenas ideas):



Tratar de mejorar el accuracy del paso 2 en al menos un 5%.