

ALEX FERNANDO BOJORQUES ROJAS

JESUS MIGUEL VELARDE ARCE

ADQUISICIÓN DE IMÁGENES

Para la adquisición de imágenes decidimos utilizar un dataset con distintas expresiones faciales “FER-2013” a pesar de que este dataset contiene imágenes en baja resolución aun así es útil para este trabajo ya que contiene distintas expresiones tanto del género masculino como el femenino, desde infantes hasta personas mayores y celebridades desde diferentes ángulos.

POR EJEMPLO:

FELIZ



ENOJADO



DISGUSTO



TRISTESA



NEUTRAL



PROCESAMIENTO DE IMÁGENES

Para el desarrollo del pre-procesamiento realizamos un script en Python utilizando OpenCV y NumPy para transformar cada imagen en una versión más uniforme y limpia para su uso.

Las acciones que aplicamos son:

1. El Reescalado de resolución a 128x128 píxeles.
2. Conversión a escala de grises, eliminando componentes de color irrelevantes para la detección de emociones.
3. Reducción de ruido mediante un filtro mediana, que ayuda a preservar bordes.
4. Mejora del contraste usando CLAHE (Contrast Limited Adaptive Histogram Equalization), útil para resaltar los rasgos faciales sin perder información en zonas oscuras o claras.
5. Cada imagen preprocesada se guarda en un nuevo directorio **entrenamiento_preprocesado**, manteniendo la misma organización por emociones.

COMPARACION DE LAS IMÁGENES DESPUES DEL PRE-PROSESAMIENTO

ANTES



DESPUES

