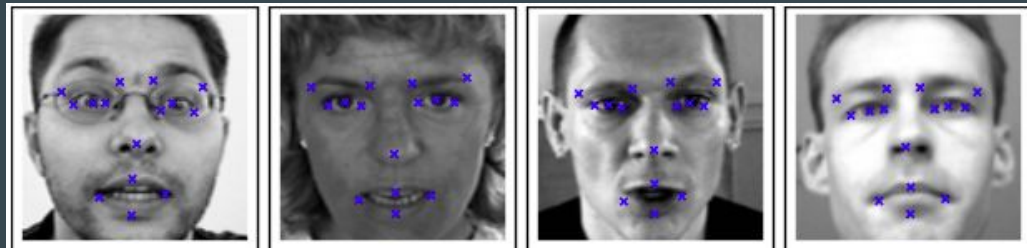


Facial Keypoints Detection



Resumen:

Objetivo:



El objetivo de esta tarea es predecir las posiciones de los puntos clave en las imágenes de caras.

Aplicaciones:

- Seguimiento de caras en imágenes y video.
- Analizar expresiones faciales
- Detección de signos faciales dismórficos para diagnóstico médico.
- Biometría / Reconocimiento facial

Data:

- **Train:** Lista de 7049 imágenes de 96x96 en escala de grises. Cada fila contiene la coordenada (x,y) para 15 puntos clave,.
- **Test:** Lista de 1783 imágenes de prueba. Cada fila contiene el id de la imagen y datos de la imagen como una lista ordenadas de píxeles.

Solución de desafío:

Tratamiento de datos:

```
X.shape == (2140, 9216);  
y.shape == (2140, 30);
```

- La data de entrenamiento consta de 7049 imágenes de 96 x 96 píxeles en escala de grises.
- Existen 30 características que corresponden a los pares (puntos) X, Y de los 15 puntos claves de la cara.
- Para algunos puntos claves solo tenemos aprox 2000 etiquetas, mientras que para otros cerca de 7000 etiquetas.
- `y.shape == (2140, 30)` nos dice que solo hay 2140 imágenes en el dataset con todas las features
- Las imágenes están en escala `[0,1]` en vez de `[0, 255]`
- Los valores de X, Y están entre `[-1,1]` y las imágenes de `[0,95]`

Evaluación:

$$\text{RMSE} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2},$$

Root Mean Squared Error (RMSE)

Leader Board:
1.53319