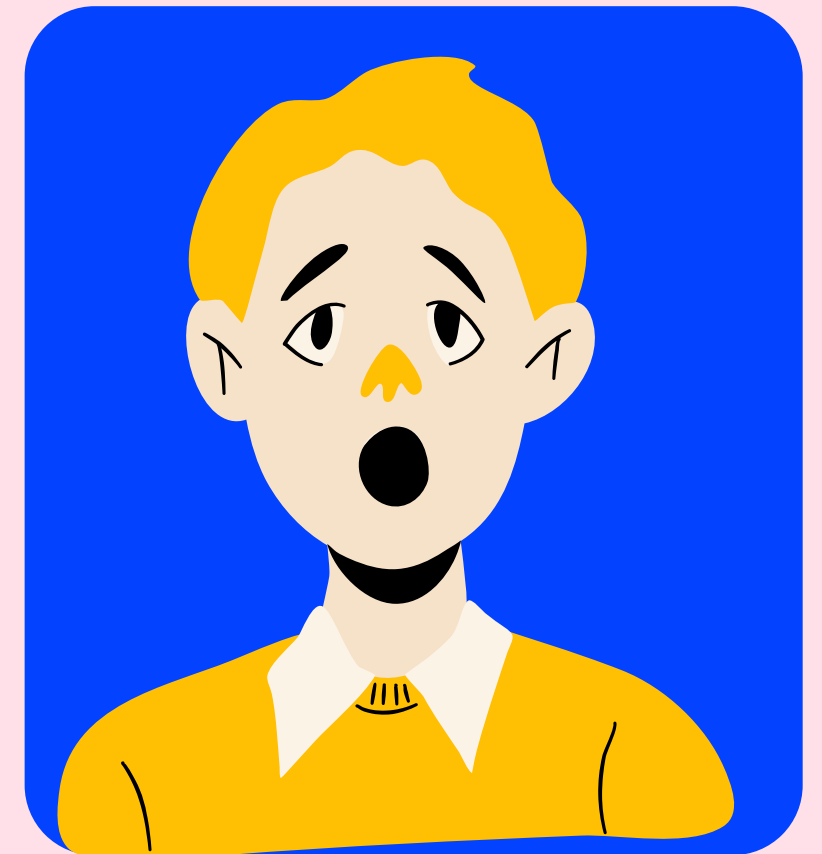
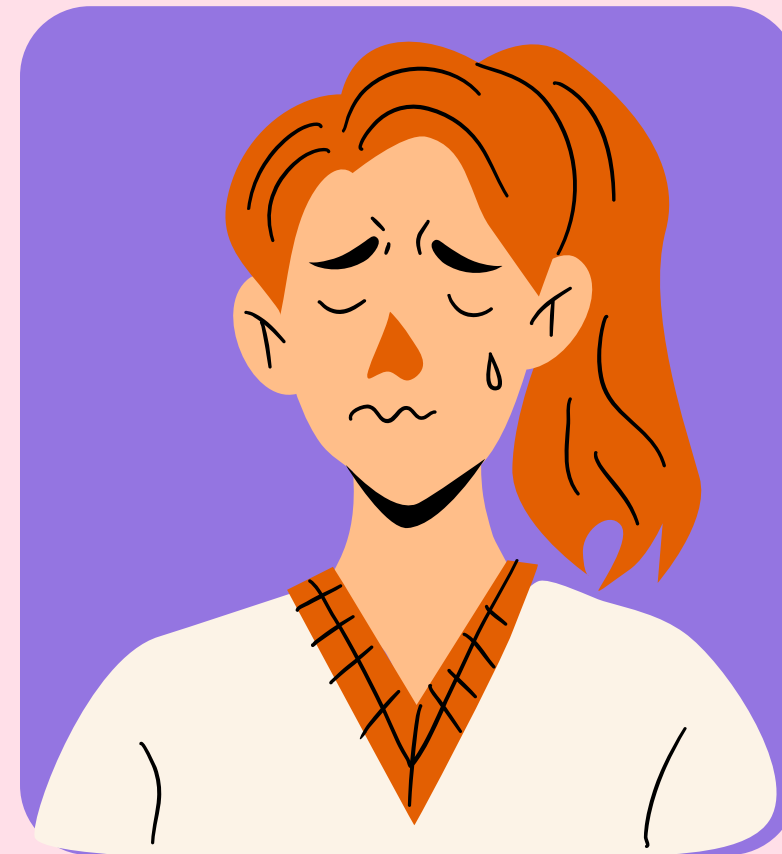


# Rilevamento di emozioni facciali

**DATASET: FER 2013**  
**(Kaggle)**



# Preparazione e lavoro sui dati

## **Preparazione del Dataset:**

**Vengono contati e stampati il numero di immagini per ogni classe nel dataset di addestramento.**

**Viene creata una nuova struttura di directory bilanciando il numero di immagini per ogni classe.**

**Le immagini del dataset vengono lette, ridimensionate e convertite in array.**

**Le immagini e le etichette di classe associate vengono aggiunte a un array di dati di addestramento.**

# **Come funziona**

## **Costruzione del Modello:**

**Viene scaricato un modello preaddestrato MobileNetV2.**

**Al modello vengono aggiunti nuovi strati, inclusi strati densi e di attivazione, per adattarlo alle esigenze del problema di riconoscimento delle emozioni.**

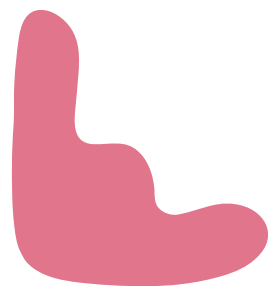
**Il modello successivamente viene addestrato e salvato in vari formati**



# Problemi con il modello

**Il modello ha problemi a riconoscere i visi con la barba dato che copre le microespressioni facciali e risulta difficile per il modello capire l'espressione.**

**Questo perché il dataset è fatto solo di visi "puliti" senza barba o oggetti a dar fastidio**





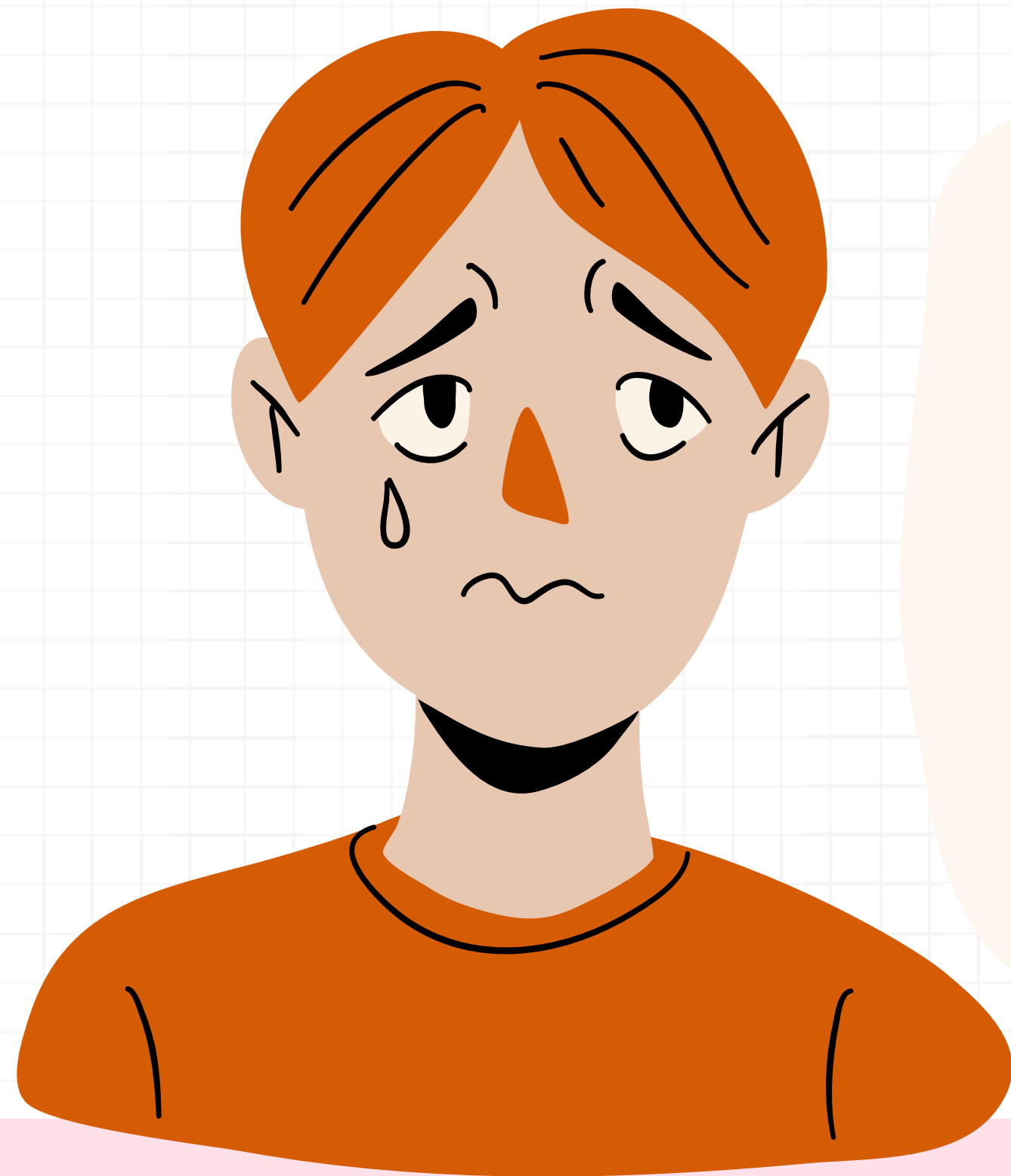
What am I feeling?

# Risultati modello

```
Epoch 30/30  
382/382 [=====] - 18s 47ms/step - loss: 0.3649 - accuracy: 0.8716  
<keras.src.callbacks.History at 0x78c1e03876a0>
```

**Il modello funziona meglio del precedente che era 61%, tutti e due sono CNN ma questo si basa sul MobileNetV2.**





**Viene fatto il test del  
modello con immagini  
con Haarc**