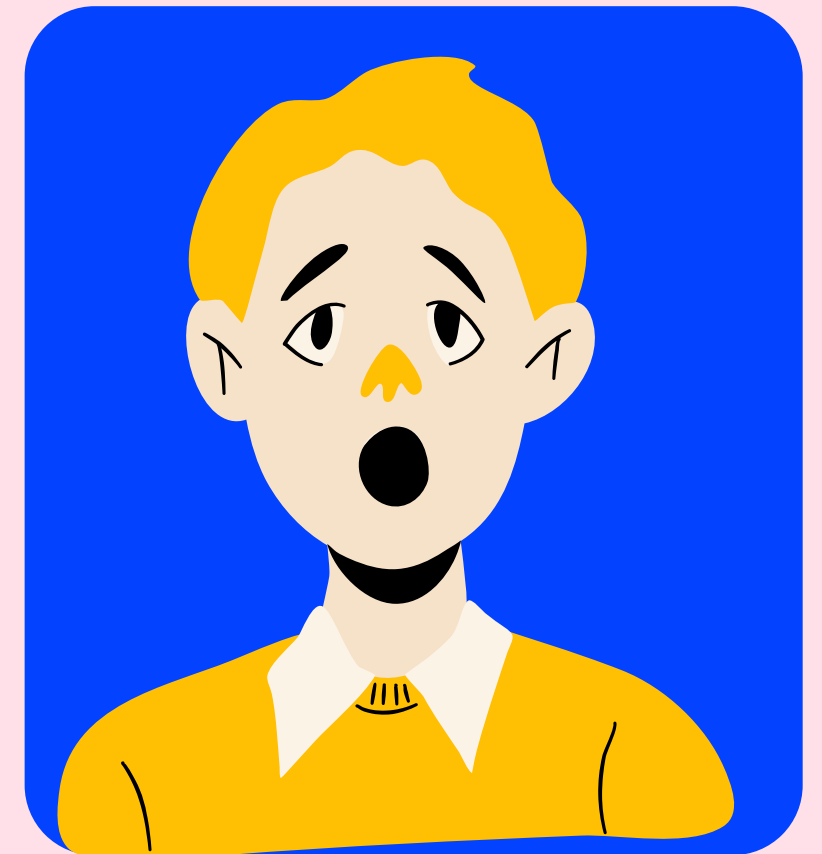
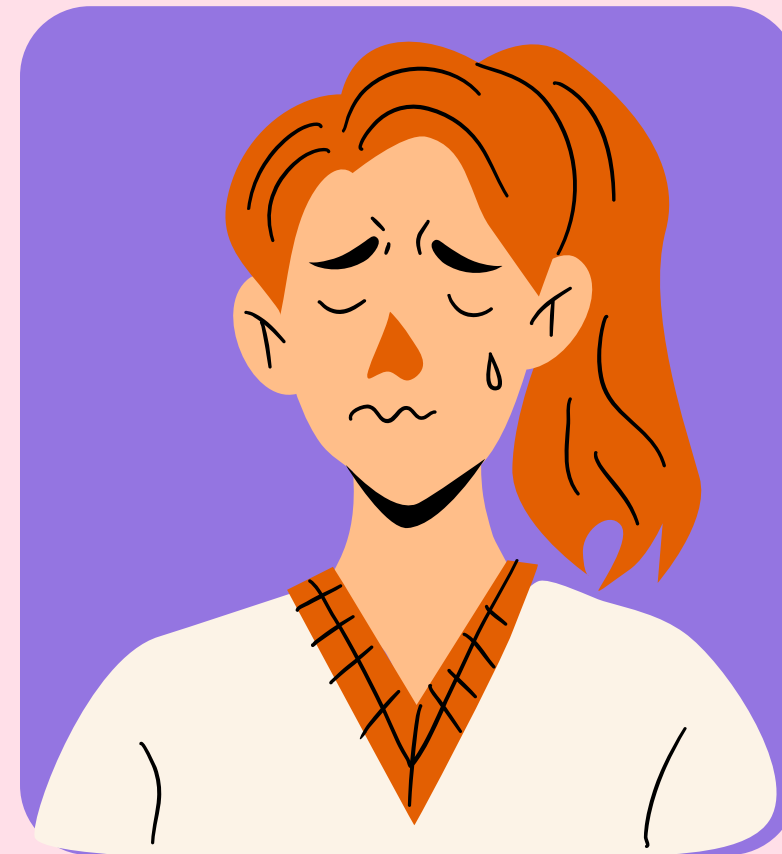


Rilevamento di emozioni facciali

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.

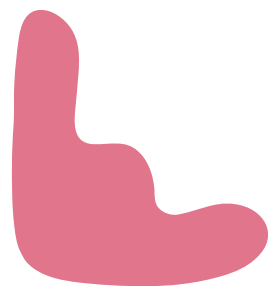
Il modello successivamente viene addestrato e salvato in vari formati



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





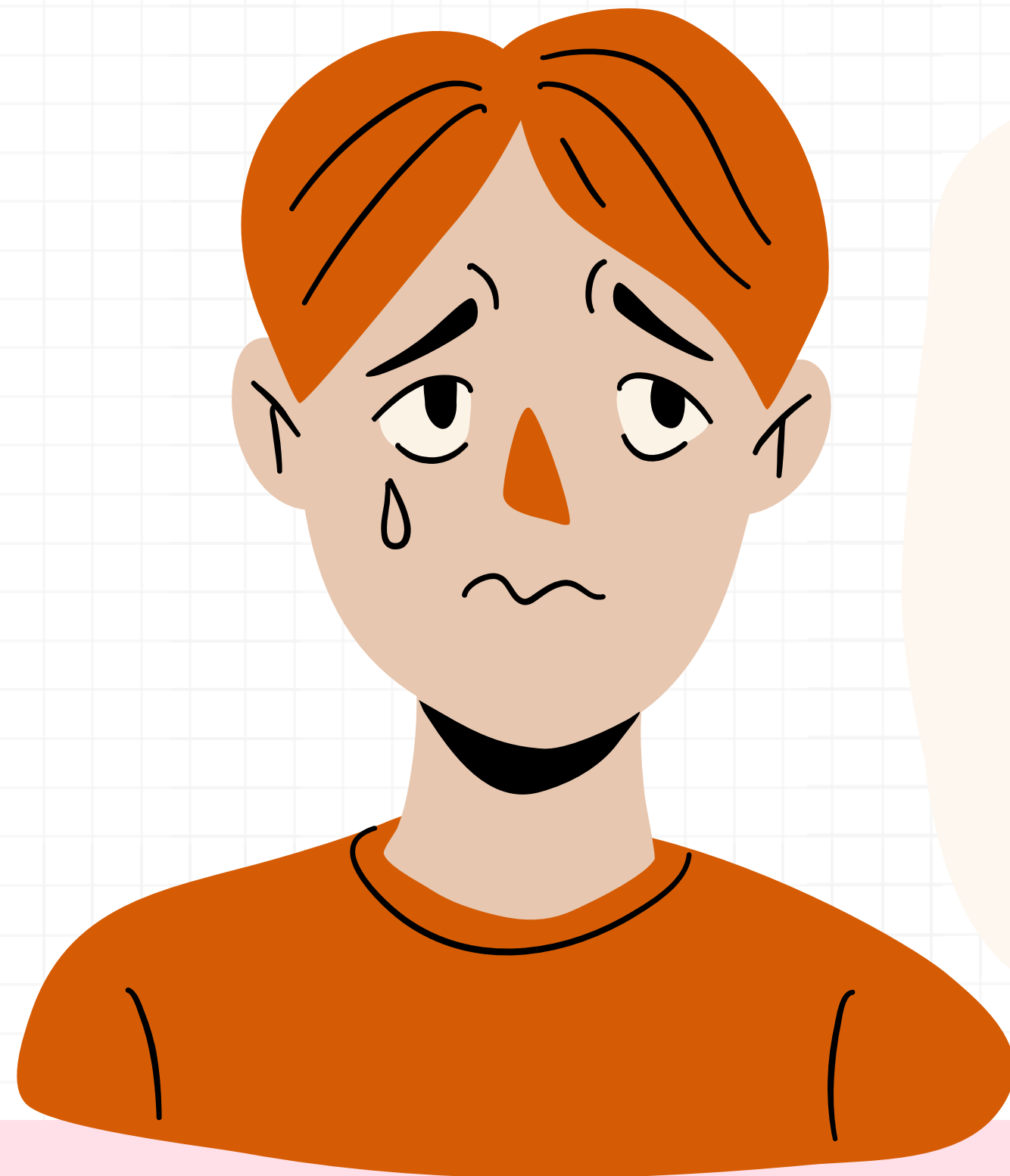
What am I feeling?

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
e un programma con
videocamera.
Per tutti e due uso
Haar**