

Laboratorio su percettrone

Implementaione del **Perceptron Learning Algorithm**

Algoritmo

L'algoritmo così implementato divide già il *dataset* in **Learning Set** e **Validation Set**, con stesso metodo visto in classe nei precedenti laboratori.

Immagine del codice che implementa l'algoritmo

Normalizzazione

Il dataset 'iris' va normalizzato tra 0 e 1, per farlo usiamo un'intepolazione lineare.

immagine del codice di normalizzazione

Inoltre, sempre nel caso di 'iris' riduciamo il numero di classi a 2, raggruppando gli elementi delle classi 2 e 3, e dandogli valore -1.

immagine del codice di riduzione del numero di classi

Plot **OR** e **Iris**

OR:

*plot del separatore per **or***

IRIS:

*plot del separatore per **iris***

Faces dataset

Rappresento come immagine i pesi (w) risultanti dall'algoritmo.

Immagine dei pesi

Inoltre mostro l'immagine di un maschio e una femmina come esempio. *Immagine maschio e femmina*

Aggiungere commenti su:

1. Numero di iterazioni dell'algoritmo
2. Valutazioni sul numero di iterazioni con punti di partenza diversi -> numero coerente col teorema?
3. Discutere cosa si può dedurre dall'immagine dei pesi
4. Discutere l'errore in faces e sonar, valutando diversi punti di partenza