

EMG NN: FUNZIONAMENTO

IPERPARAMETRI RETE

Per l'esperimento effettuato sono stati utilizzati i seguenti iperparametri:

nfold = 10 → folds da allenare
fold_offset = 1 → serve nel train come fold di partenza, mentre nell'estrazione del basografico come **lr=0.01** → learning rate
batch_size = 32 → dimensione del batch
val_split = 0.2 → percentuale del trainset allocata per il development set
test_val_split = 0.1 → percentuale del trainset da usare in testset. Definita, ma non utilizzata, dato che abbiamo un intero test set unlearned
spw=20 → samples per window
nmuscles=10 → numero di muscoli iniziale, cioè quello nei file di partenza.
shuffle_train = False
shuffle_test = False
exclude_features = True
include_only_features = False
features_select = [9, 10] → Abbiamo escluso solo le features 9 e 10, cioè gli elettrogoniometri.
model_select = [14] → Abbiamo scelto il modello FF4, cioè l'MLP 2 del paper
maxepoch = 100
maxpatience = 10
use_cuda = False
use_gputil = False

La rete è stata allenata e valutata sulla CPU.

ESTRAZIONE DEL BASOGRAFICO

La funzione per estrarre il basografico è **save_predicted_baso(loader, model, subject_predict, model_select, num_fold)**.

- **loader** → prende in input il loader **testloader**, creato a partire dalla classe **Testdataset_U**.
- **model** → carica il best result associato al modello selezionato
- **subject_predict** → soggetto da predire
- **model_select** → il modello che si vuole usare per la predizione. Si imposta lo stesso impostato negli iperparametri. Serve per il nome della directory
- **num_fold** → il numero della fold a cui appartiene il soggetto che si vuole predire.

num_fold, in particolare, è quella che mi ha dato problemi (è la variabile per cui mi sono accorto del baco nella predizione). Per questioni di tempo, ho settato, precedentemente alla condizione **if doExtractBaso**, che **num_fold = fold_offset**.

Questo per una questione di "comodità", dato che, quando si estraggono i basografici da una fold, bisogna caricarla in **train** prima da sola.

Quindi, ogni volta che si vuole estrarre un basografico bisogna:

1. Settare, negli *iperparametri*, **n_fold = 1** e **fold_offset = < numero della fold desiderata >**
2. Caricare solo quella fold (cella che inizia con "*#Loads and appends all folds all at once*")

3. Caricare il soggetto originale (cella successiva, da sistemare per quanto riguarda l'eliminazione delle features, fatta di fretta anch'essa)
4. Una volta assicurati di aver impostato solo **doExtractBaso = True** e gli altri due flag a False, eseguendo *train_test()* nell'ultima cella il basografico viene estratto.