

Machine learning

Ivan KRIVOKUCA , Abdel-malik FOFANA et Theophile TAFFOUREAU

1. Modifier l'architecture CNN, conclure,
2. Modifier les hyperparamètres, conclure

3. Améliorer les résultats de classification et justifier vos choix

1. On a ajouté une couche, pas plus, car sinon ça faisait chuter l'accuracy. On est passé en moyenne de 70% à 80%. On en conclut qu'il ne faut pas ajouter trop de couches.

1er test avec Adam : `[[0.7624036 0.23759635]]`

2. Lorsque l'on a modifié les hyperparamètres, on a mis `(optimizer="sgd", loss='binary_crossentropy', metrics=['mae'])`. On a essayé d'autres hyperparamètres mais ceux-ci étaient les meilleurs en termes d'amélioration.

Cela a effectivement augmenté les scores en moyenne. On est passé de 80% à 80-90%.

1er test avec SGD : `[[0.93664056 0.0633595]]`

3. On a comparé en calculant l'accuracy, la précision, le recall et le f1-score, et on a comparé le taux de faux positifs, faux négatifs, vrais positifs et vrais négatifs. Sur le long terme, on a fait la moyenne des résultats. Pour l'architecture avec les hyperparamètres avec "Adam", on avait de meilleures notations.

Accuracy moyenne adam : 0.48500000000000004 | Precision moyenne adam: 0.5 | Recall moyen adam 0.20000000000000004 | Fscore moyen adam: 0.2857142857142857

TP (True Positive) moyen adam : 1.0 | TN (True Negative) moyen adam : 3.85 | FP (False Positive) moyen adam : 0.9 | FN (False Negative) moyen adam : 3.75

Accuracy moyenne sgd : 0.44499999999999995 | Precision moyenne sgd:
0.4375 | Recall moyen sgd 0.35 | Fscore moyen f_score :
0.38888888888888884
TP (True Positive) moyen sgd : 1.75 | TN (True Negative) moyen sgd : 2.7 | FP
(False Positive) moyen sgd : 2.05 | FN (False Negative) moyen sgd : 3.0