

TP – Deep learning

L'objectif du TP est de réaliser un réseau de neurones convolutif pour classifier des images.

Vous trouverez sur nextcloud un ensemble d'images classifiées (stockées dans des dossiers dont les noms représentent les étiquettes des images contenues).

Le travail consiste en plusieurs phases :

- Charger et mettre en forme les données afin de les intégrer à des structures de données rendant possible leur traitement avec un CNN.
- Concevoir un CNN le plus avancé possible : vous commencerez par un CNN simple, que vous pourrez améliorer à votre convenance (via l'optimisation des hyperparamètres, ou en y ajoutant des améliorations structurelles telles que le pré-traitement des images ou la *data augmentation*).
- Concevoir et appliquer un protocole expérimental afin d'évaluer votre ou vos propositions.

A des fins pratiques, l'exécution de la phase d'apprentissage ne doit pas excéder quelques minutes.

Rendu : Le TP sous forme de notebook commenté, ou un programme python suffisamment commenté, ou accompagné d'un petit rapport.