

TP réseaux de neurones : MLP

Un contrôle continu aura lieu lors des séances de TP.

Vous pouvez travailler sur votre machine perso ou dans une machine virtuelle (VMWARE WINDOWS 7 PRO 64 bits - DEVELOPPEMENT – CARDOT).

Avant de commencer à programmer, allez sur le site <http://playground.tensorflow.org/> et essayez d'obtenir une petite erreur sur la spirale.

L'objectif est de compléter le programme MLP (Célène) qui appliquera le Perceptron Multicouche sur la base iris.data. Ce programme est disponible en version Java ou Python.

Il est préférable que le programme intègre dès le début un nombre variable de couches. Par contre, il peut être plus pratique de commencer avec une version sans neurone de biais (neurone constant) puis l'ajouter dans une 2^e version.

Pour la version Python et pour bien comprendre les mécanismes, vous utiliserez les listes de base (pas Numpy ou autres bibliothèques).

Vous pourrez ensuite tester votre programme et l'améliorer (détermination automatique des méta-paramètres comme le nombre d'apprentissages, de couches et de neurones sur les couches cachées, le coefficient d'apprentissage) sur des bases provenant par exemple de l'UCI dataset repository.