



RESEAUX DE NEURONES

Durée 3 jours

Objectifs :

Les réseaux de neurones sont une partie de l'intelligence artificielle qui a beaucoup d'applications

Introduction aux réseaux de neurones, Rappels de probabilités et de statistiques

Plan de formation

I. Neurone formel, le modèle de McCulloch et Pitts

I.1. Activation

I.2. Seuillage

I.3. Fonction sigmoïdale

II. Couches d'entrée, cachée et de sortie

III. Étude du perceptron

III.1. Applications à la classification linéaire

IV. Mémoires Hétéro et Autoassociatives

IV.1. Application à la reconnaissance de caractères

V. Réseaux à couches cachées

VI. Rétropropagation d'erreur, algorithme de Widrow-Hoff

VII. Identification neuronale des systèmes dynamiques

VIII. Mise en œuvre d'un régulateur flou par modèle inverse neuronal

IX. Application à la commande de processus

IX.1. Commande adaptative

IX.2. Étude d'exemple sous MATLAB®/SIMULINK®

X. Réseaux de neurones linéaires adaptatifs (Adaline)

X.1. Architecture

X.2. Loi d'apprentissage

XI. Applications

XI.1. Identification de processus

XI.2. Prédiction de signal

XI.3. Noise-cancellation (suppression de bruit)