

SYSTEM IDENTIFICATION USING A NEURO-FUZZY TECHNIQUE

LETIȚIA MIREA¹ and TEODOR MARCU²

*Presented at the Second European Conference on Intelligent Technologies, ECIT 2002,
July 17-19, 2002, Iași, Romania*

L'article se réfère à l'utilisation des systèmes neuro-vague adaptives pour l'identification des systèmes non linéaire. Le fonctionnement du processus est divisé dans plusieurs régions vagues d'opération. Dans la chaque région, le processus est approximé par un modèle linéaire locale. La sortie de ANFIS est obtenue par la moyenne pondérée des sorties des modèles linéaires locales. Les mesurages des signaux d'entrée-sortie de processus sont utilisés pour l'entraînement d'ANFIS. Premièrement on utilise un algorithme vague du groupement pour déterminer le nombre des régions vague d'opération et les valeurs initiales des paramètres des fonctions d'appartenance. Ensuite on utilise un algorithme hybride d'entraînement à l'intention de déterminer les valeurs des paramètres de fonctions d'appartenance et aussi pour déterminer les valeurs des paramètres des modèles linéaires locales.

Key words: dynamic non-linear system, non-linear system identification, fuzzy modelling, neuro-fuzzy modelling, fuzzy clustering, hybrid learning.