

NEURO-FUZZY SYSTEMS WITH INTERCONNECTED FUZZY RULES APPLIED TO FAULT DIAGNOSIS

LETIȚIA MIREA and LAVINIA FERARIU

Presented by Mihai Drăgănescu, member of the Romanian Academy, at the Session of the Section of Information Science and Technology, January 2006

L'article se réfère à la développement et utilisation des nouveaux systèmes neuro-vague adaptives pour la diagnose des anomalies d'une poste d'évaporation. 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 qui reçoit aussi d'information des autres modèles linéaire locale. La sortie de système neuro-vagues est obtenue par la moyenne pondérée des sorties des modèles linéaires locale. Les mesurages des signaux d'entrée-sortie de processus sont utilisés pour l'entraînement de système neuro-vagues. 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, fuzzy modelling, neuro-fuzzy modelling, fuzzy clustering, hybrid learning, fault diagnosis.