

Marina Cidotă *Tehnici predictive în procesarea semnalului vorbit / Prediction techniques processed in speech signal*

Abstract: Speech signal has statistically non-stationary properties and cannot be processed properly by the use of classical linear parametric models (AR, MA, ARMA). The neural network approach to time series prediction is suitable for learning and recognizing the nonlinear nature of the speech signal. We present three types of learning algorithms for recurrent neural networks for prediction and test them on two classes of speech signal spoken by both men and women in different dialects of English language.

Rezumat: Semnalul vorbit este nestaționar și din acest motiv nu poate fi modelat cu ajutorul modelelor liniare parametrice clasice (AR, MA, ARMA). Aplicarea rețelelor neurale recurente în domeniul predicției seriilor dinamice este potrivită pentru învățarea și recunoașterea structurii neliniare a semnalului vorbit. Prezentăm trei tipuri de algoritmi de antrenare a rețelelor recurente pentru predicție și rezultatele testelor efectuate pe două clase de semnale, rostite atât de femei cât și de bărbați în diferite dialecte ale limbii engleze.

Cuvinte cheie: Tehnici predictive în procesarea semnalului vorbit, rețele recurente neurale