

Test mający na celu zbadanie zasadności parametryzacji funkcji transferu w sieci MLP.

Środowisko:

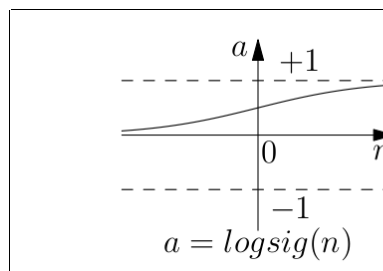
GNU Octave do obliczeń numerycznych (gałąź 3.2).

Pakiet nnet 0.1.13 dla octave

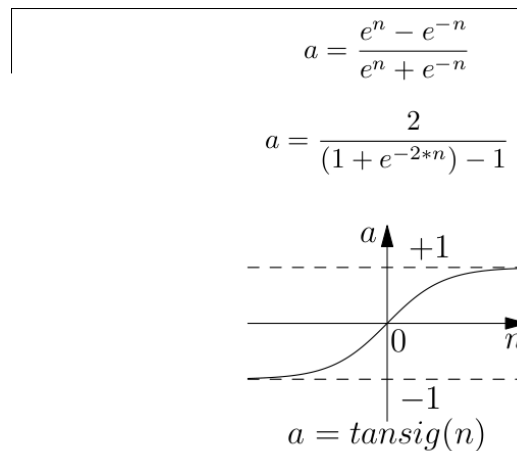
<http://octave.sourceforge.net/nnet/index.html>

Ponieważ ten pakiet oferuje jedynie podstawowe funkcje transferu

logsig



tansig



oraz liniową.

Nie instalowałem go jako rozszerzenie octave. Pliki .m pakietu są używane bezpośrednio z folderu symulacji (./nnet). Ponieważ ta część jest jedynie pogładowa parametryzowałem funkcje transferu bezpośrednio w plikach biblioteki nnet (odpowiednio ./nnet/logsig.m itp.).

Dane testowe

Testowy zestaw danych pochodzi z witryny <http://archive.ics.uci.edu/ml/index.html>.

Konkretnie jest to dataset:

[http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Connectionist+Bench+\(Sonar%2C+Mines+vs.+Rocks\)](http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Connectionist+Bench+(Sonar%2C+Mines+vs.+Rocks))

Moja ingerencja w zestaw danych to:

1. losowa kolejność zestawów testowych.
2. Nadanie wartości liczbowych sygnałom kontrolnym $R(ock) = 0.1$; $M(ine)=1$

Architektura Sieci

Testowana jest sieć w układzie n_9_1 czyli:

1. zależna od rozmiaru rekordu warstwa wejściowa (nie przetwarza)

9 neuronów warstwy ukrytej parametryzowanych w czasie symulacji parametrem β wg wzoru

$$y = \frac{1}{1 + \exp(-\beta \epsilon)}$$

w zakresie 0.1 – 1

oraz potem z wartościami 18 -20 (przybliżenie funkcji skokowej)

Wyniki

Procedura testowa jest opisana w komentarzach w pliku net_9_1_1.m

Wyniki badania w pliku sonar_test_wyniki.ods

Artur Augustyniak

nr alb 808