

## Selekcja metodami sieci neuronowych.

**Termin zaliczenia zastawu: do 8.01.09**

- **Zadanie 1**

Zapoznać się z metodami sieci neuronowej klasy `TMultiLayerPerceptron` z biblioteki ROOT  
**<http://root.cern.ch/root/html/doc/TMultiLayerPerceptron.html>**

oraz proponowanymi narzędziami graficznymi i monitorującymi proces uczenia.

Proszę zwrócić uwagę na następujące elementy: wybór architektury, ilość neuronów, wybór próbki uczącej (statystyka, reprezentatywność), wybór próbki testującej (statystyka, reprezentatywność).

Przedyskutować w formie pisemnej algorytm jednej wybranej metody uczenia.

- **Zadanie 2**

Użyć wybranych 3 metod zaimplementowanych w klasie `TMultiJayerPerceptron` do przeprowadzenia dyskryminacji sygnału i tła dla

- Przykładu 3 z zestawu 1

- Przykładu 2 z zestawu 2

Monitorować proces uczenia (błąd uczenia, błąd testowania), narysować (używając metod klasy `TMultiLayerPerceptron` ) architekturę wytrenowanej sieci. Narysować rozkłady dyskryminanty dla sygnału i tła.

Narysować krzywą ROC dla wytrenowanej sieci neuronowej. Dla przykładu 3 z zestawu 1 porównać efektywność metody z metodą “cięć”.