|  |  |
| --- | --- |
| *Nikodem Kirsz 236559*  *Oskar Trela 236677* | *czwartek, 13:30*  *31.03.2022* |

**Sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe**

Zadanie: Dopasowanie funkcji za pomocą sieci neuronowej

1. **Cel zadania**

Celem zadania było zaimplementowanie oraz przetestowanie sieci neuronowej typu MLP (*Multi-layer Perceptron*). Sieć ma charakter uniwersalny gwarantujący poprawność działania i nauki perceptronu bez względu na liczbę warstw i neuronów. Neurony ukryte oraz wyjściowe wykorzystują sigmoidalną funkcję aktywacji (współczynnik nachylenia jest równy 1). Zgodnie z zaleceniami wagi sieci są inicjalizowane w sposób pseudolosowy z zakresu [-0.5; 0.5].

Program działa w dwóch trybach: tryb nauki oraz tryb testowania.

Tryb nauki korzysta z metody online, która to stara się dostosować sieć do odpowiedniego zestawu danych po każdym jednym wzorcu zamiast na całym zestawie naraz tak jak w przypadku metody offline. W ten sposób mamy możliwość przesyłania danych sekwencyjnie a model jest aktualizowany przy każdej zmianie danych wejściowych.

1. **Badania**

Implementacja miała nam posłużyć do realizacji dwóch zadań: klasyfikacji zbioru irysów oraz autoasocjacji.

1. **Wyniki**
2. **Wnioski**