

## **OPIS POSTĘPÓW NA KAŻDE ZAJĘCIA Z PRZEDMIOTU**

### **"Podstawy Sztucznej Inteligencji"**

Na każde zajęcia przygotowałam własnoręczne zaimplementowanie algorytmów.

#### **Zajęcia nr 1: (Folder "Wyniki 1" z dnia 09.10.2016r.)**

Zaimplementowanie modelu sztucznego neuronu. Pokazano działanie perceptronu na przykładzie prostych funkcji logicznych (AND, OR, NOT) oraz przeprowadzono przykładowe uczenie dla dowolnej grupy punktów. Załączono również wykresy z wynikami uczenia.

#### **Zajęcia nr 2: (Folder "Wyniki 2-3" z dnia 23.10.2016r.)**

Przeprowadzono proces uczenia sieci jednowarstwowej przy użyciu reguły delta - wybrano pod-problem dla badanego zbioru uczącego. Przeprowadzono proces uczenia sieci z wykorzystaniem sieci wielowarstwowych MLP wykorzystując algorytm PB. Podjęto próbę uczenia funkcji XOR sieciami jedno i wielowarstwowymi oraz funkcji benchmark-owej sieciami wielowarstwowymi.

#### **Zajęcia nr 3: (Folder "Wyniki 4-5" z dnia 6.11.2016r.)**

Uczenie regułą Hebba. Przeprowadzono proces uczenia sieci z nauczycielem oraz bez nauczyciela (podczas nauki z nauczycielem wykorzystano te same dane, co w przypadku MLP).

#### **Zajęcia nr 4: (Folder "Wyniki 6-7" z dnia 4.12.2016r.)**

Sieci Kohonena. Zdefiniowano problem do klasteryzacji. Zastosowano regułę WTA (Winner Takes All). Za pomocą sieci Kohonena przeprowadzono proces grupowania. Następnie wykonano uczenie sieci z wykorzystaniem sieci MLP.

### **Zajęcia nr 5: (Folder "Wyniki 8-9" z dnia 8.01.2016r.)**

Sieci Hopfielda. Zdefiniowano podproblem badanych danych oraz przeprowadzono proces uczenia sieci -zwrócono uwagę na działanie sieci. Wyznaczono kilka wzorców, dla których przeprowadzony został proces uczenia sieci. Wynikiem działania jest sieć, która dopasowuje sygnał do konkretnego wzorca.

### **Zajęcia nr 6: (Folder "Projekt" z dnia 21.01.2016r.)**

W folderze znajduje się projekt na przedmiot wraz z pełną dokumentacją. Projekt napisano z wykorzystaniem sieci Kohonena.

Jak widać powyżej, na każde zajęcia zostały przygotowane i systematycznie publikowane własnoręcznie zaimplementowane algorytmy sieci neuronowych. programy były realizowane według wymagań prowadzącego omówionych na początku semestru. Wszelkie dłuższe różnice w publikowaniu projektów na [www.github.com](http://www.github.com) były spowodowane nieobecnością prowadzącego zajęcia lub przerwami świątecznymi.

**Agnieszka Bielak,**  
**WIMiP, Informatyka Stosowana, rok 3**  
**Przedmiot: "Podstawy Sztucznej Inteligencji"**