

## Scenariusz 5

### Temat ćwiczenia:

Budowa i działanie sieci Kohonena dla WTA.

### 1. Cel ćwiczenia

Celem ćwiczenia jest poznanie budowy i działania sieci Kohonena przy wykorzystaniu reguły WTA do odwzorowywania istotnych cech kwiatów.

### 2. Zadania do wykonania

- a) Przygotowanie danych uczących zawierających **numeryczny opis cech** kwiatów. przykładowy zestaw: [https://en.wikipedia.org/wiki/Iris\\_flower\\_data\\_set](https://en.wikipedia.org/wiki/Iris_flower_data_set)
- b) Przygotowanie (implementacja lub wykorzystanie gotowych narzędzi) sieci Kohonena i algorytmu uczenia opartego o regułę Winner Takes All (WTA).
- c) Uczenie sieci dla różnych współczynników uczenia.
- d) Testowanie sieci.

### 3. Sprawozdanie

Sprawozdanie powinno zostać przygotowane w formacie np. docx i zawierać:

- 1) syntetyczny opis budowy użytej sieci i algorytmu uczenia,
- 2) zestawienie otrzymanych wyników
- 3) analizę i dyskusję błędów uczenia i testowania oraz wyłonionych cech dla wyników opracowanej sieci w zależności od wartości współczynnika uczenia,
- 4) sformułowanie wniosków,
- 5) listing całego kodu programu lub zrzuty konfiguracji i wykorzystania programu z opisem.

### 4. Ocena

Za wykonanie ćwiczenia ocena 2.0 - 5.0