

ДОДАТОК А
Графічний матеріал роботи

Харківський національний університет радіоелектроніки

Магістерська кваліфікаційна робота

Виконала:

ст. 2 курсу, групи КІТм-21-1

Глюза А. П.

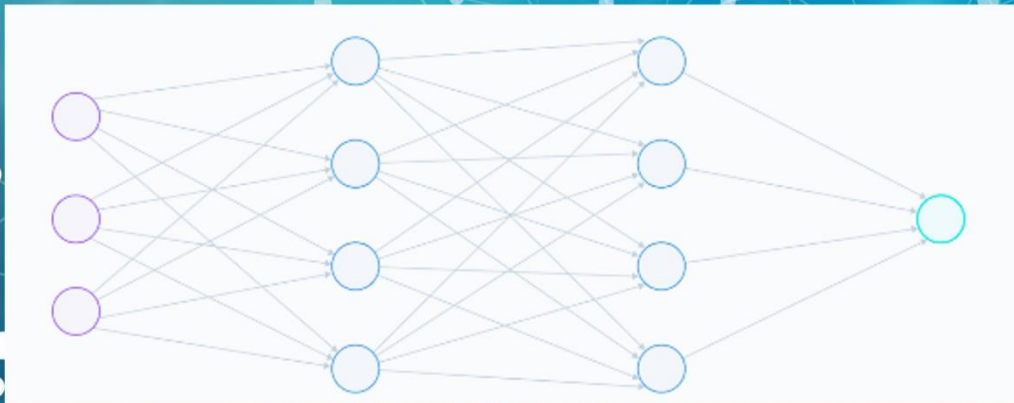
Керівник:

проф. Руденко О.Г.

При написанні роботи були поставлені наступні **задачі**:

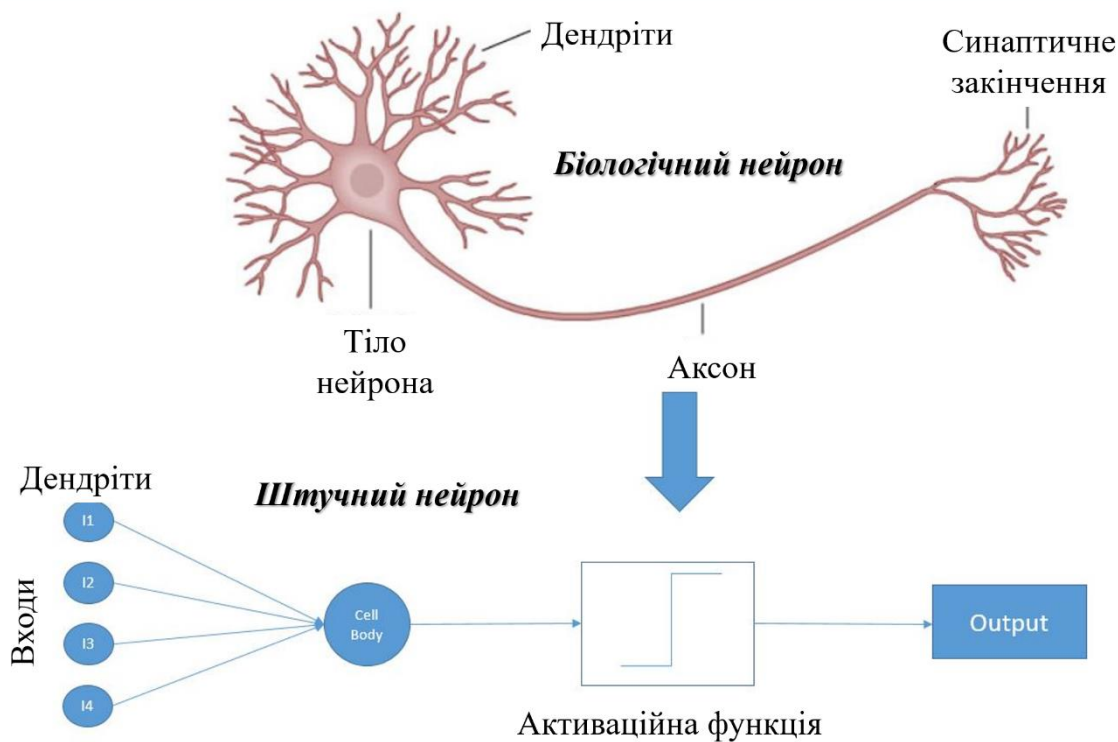
1. Виконати огляд літератури з теми дослідження. Розглянути задачі нейромережевої кластеризації даних та існуючі підходи.
2. Дослідити особливості застосування нейронних мереж для кластеризації даних.
3. Навести приклад нейромережевої кластеризації даних на основі нейронних мереж прямого поширення.

Нейронна мережа



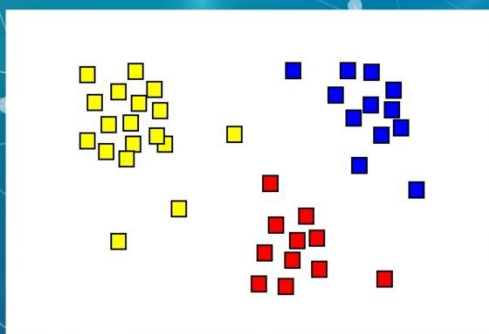
Переваги нейронної мережі

1. Розв'язання задач при невідомих закономірностях.
2. Стійкість до шумів у вхідних даних.
3. Адаптування до змін навколишнього середовища.
4. Потенційна надвисока швидкодія.
5. Відмовостійкість при апаратній реалізації нейронної мережі



Кластеризація

Кластеризація – це фундаментальне завдання, що зазвичай застосовується в дослідницькому аналізі даних, аналізі зображень, пошуку інформації, стисненні даних, розпізнаванні образів, кластеризації тексту та, наприклад, біоінформатики.



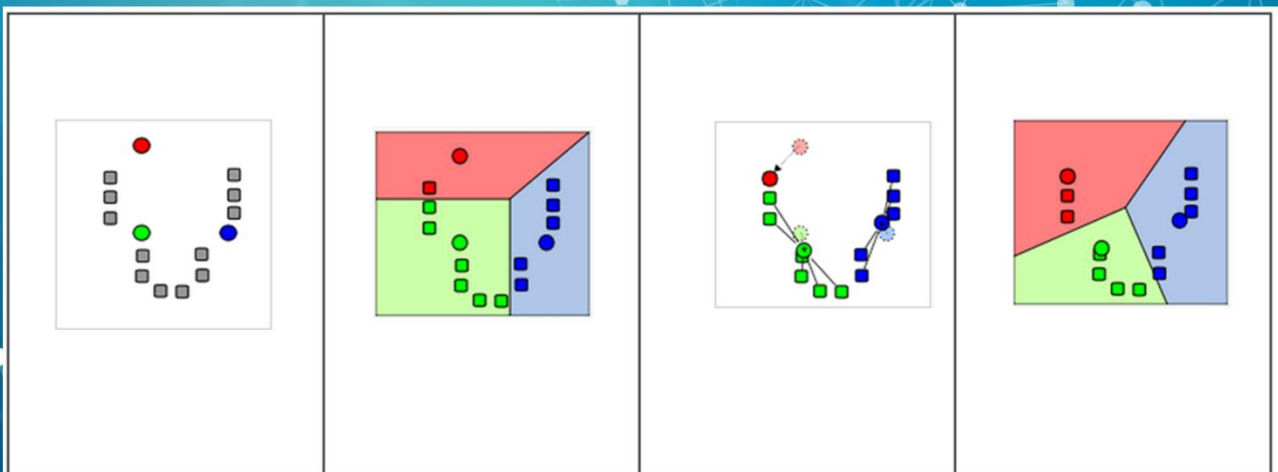
Кластеризація

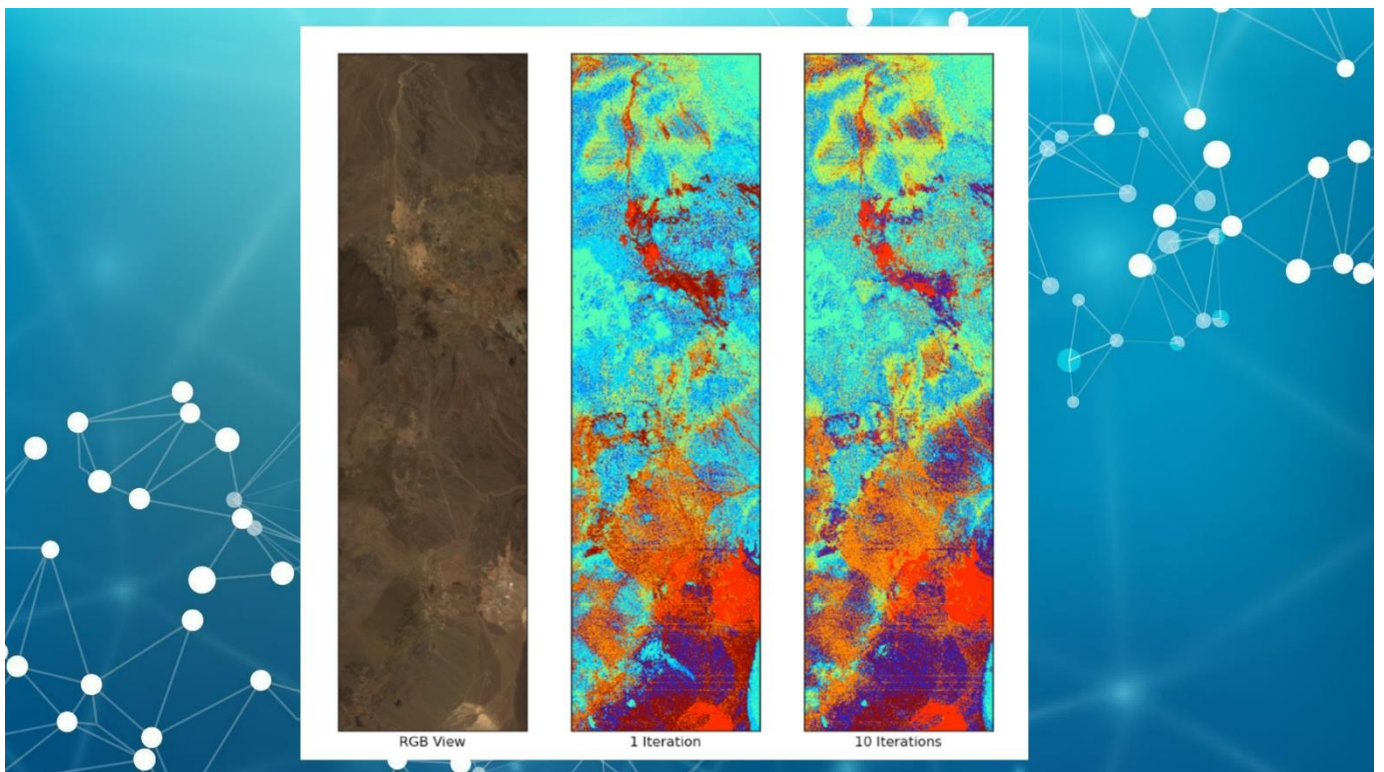
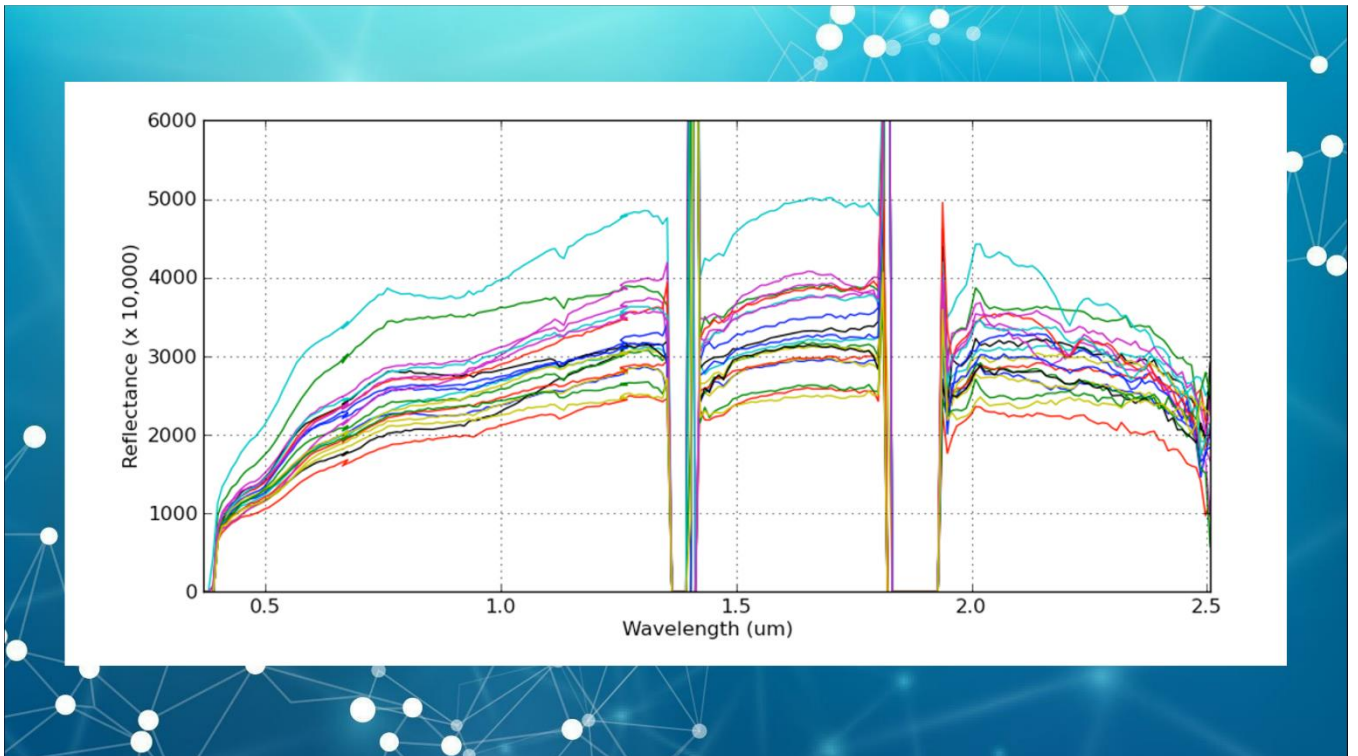
Підходи для розрахунку подібності між двома кластерами:

- за мінімумом;
- за максимумом;
- за середнім за групою;
- за відстанню між центроїдами;
- за методом Уорда.

Серед ітеративних методів кластеризації найбільш поширеним є алгоритм k -середніх.

Алгоритм k -середніх





Висновки

В результаті написання магістерської дисертації було вирішено наступні завдання:

1. Здійснено огляд літератури з теми дослідження. Розглянуто задачі неймережевої кластеризації даних та існуючі підходи.
2. Досліджено особливості застосування нейронних мереж для кластеризації даних.
3. Наведено приклад неймережевої кластеризації даних на основі нейронних мереж прямого поширення.