ЗВІТ З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №2
за курсом "Python для Data Scientist"
студента/студентки групи ПА-
HarryJamesPotter/HermioneJeanGranger
кафедра комп'ютерних технологій, ДНУ
2024/2025

Тема: «Побудова матриці кореляції та виявлення факторних ознак»

Постановка задачі:

Ознаки, які мають найбільший вплив на класифікацію в наборі даних, зазвичай називаються **важливими ознаками** (important features) або **факторами, що визначають класифікацію**. Вони можуть бути виявлені за допомогою різних методів, таких як:

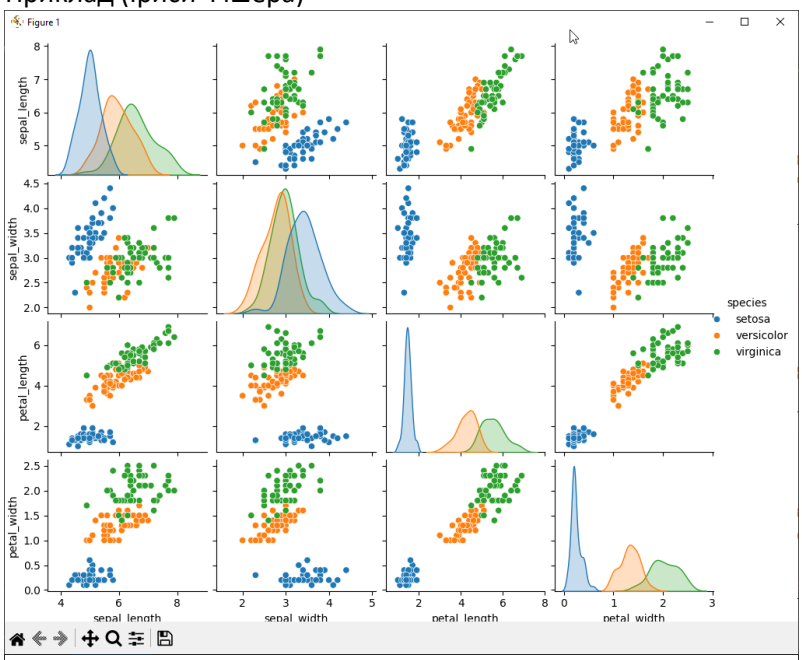
1. **Аналіз кореляції** – визначення, як сильно кожна ознака пов'язана з класом або іншими ознаками.
2. **Методи відбору ознак** (Feature Selection) – алгоритми, що оцінюють важливість кожної ознаки для покращення точності моделі.
3. **Методи регресії** – виявлення коефіцієнтів або ваг для кожної ознаки, що показують її значущість.
4. **Деревоподібні методи** (наприклад, Random Forest або Gradient Boosting) – автоматично визначають важливість ознак шляхом аналізу дерева рішень.
5. **Інші**

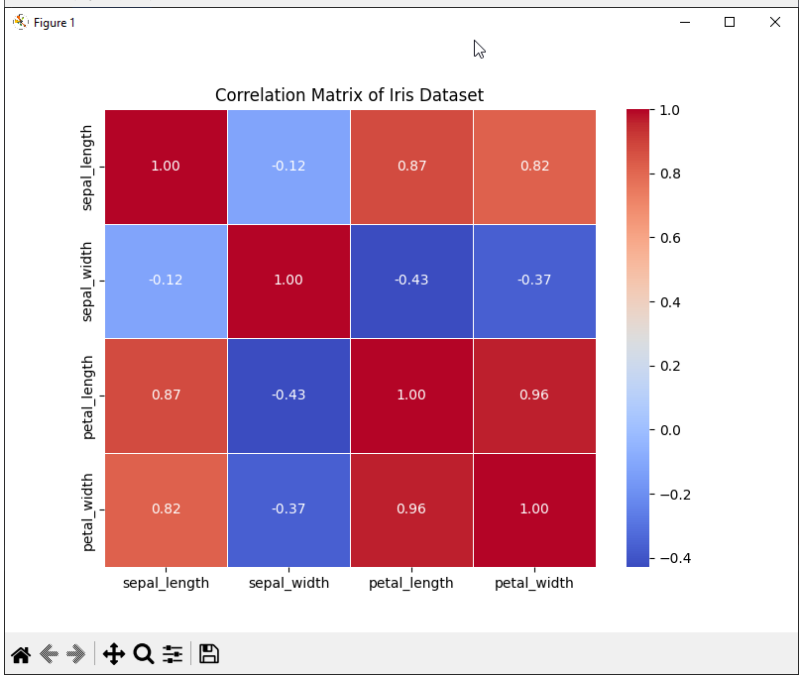
Обрати **ОДИН**, будь-який метод.

Проаналізувати **ОДИН** з наборів даних:

- Іриси Фішера: https://www.kaggle.com/datasets/uciml/iris
- Пінгвіни Пальмера: https://www.kaggle.com/datasets/parulpandey/palmer-archipelago-antarctica-penguin-data
- Набір даних полювання на гриби: https://www.kaggle.com/datasets/uciml/mushroom-classification
- https://www.kaggle.com/datasets/erdemtaha/cancer-data/data
- https://www.kaggle.com/datasets/yasserh/breast-cancer-dataset
- https://www.kaggle.com/datasets/reihanenamdari/breast-cancer
- Чи інший який ви знаєте ☺

Приклад (Ірис Фішера)





Бібліотеки

- https://seaborn.pydata.org/
- Pandas
- Matplotlib

Посилання:

- https://www.kaggle.com/
- https://khashtamov.com/ru/pandas-introduction/
- https://habr.com/ru/companies/otus/articles/741064/
- https://www.datacamp.com/blog/what-is-data-science-the-definitive-guide