**Лабораторна робота №1**

**Робота з PyCaret.**

**Мета роботи:** набуття навичок роботи з PyCaret.

**Прогрес:**

Для підготовки до роботи з DataFrames слід використовувати матеріали з лекцій.

Для роботи з файлами \*.ipynb рекомендується встановити Anaconda Navigator за посиланням <https://www.anaconda.com/distribution/> і запустіть JupiterLab. Лабораторні роботи рекомендується виконувати в середовищі JupiterLab (JupiterNotebook).

Перед роботою із PyCaret необхідно його встановити за допомогою команди

*ʼpip install pycaretʼ* будь яким зручним для вас способом. Найкращим варіантом є встановлення через окремий conda environment, також це можна зробити безпосередньо у середовищі JupiterNotebook або через термінал.

1. У середовищі JupiterNotebook створити новий ноутбук, імпортувати datasets з PyCaret за допомогою коду

from pycaret.datasets import get\_data

За допомогою функції get\_data завантажити dataset згідно із варіантом з таблиці 1.

Таблиця 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Прізвище студента | Назва датасету |
|  | Біліхін | nba |
|  | Гріцай | bike |
|  | Кавецькайте | hepatitis |
|  | Канцемал | airquality |
|  | Краснюк | diamond |
|  | Левчишин | country-data |
|  | Леонов | wine |
|  | Масалітіна | pokemon |
|  | Мітрошкіна | forest |
|  | Мусієнко | bank |
|  | Рожко | income |
|  | Селезньова | boston |
|  | Соколов | titanic |
|  | Струнов | automobile |
|  | Тристан | glass |
|  | Шапаренко | churn |
|  | РЕЗЕРВ | us\_presidential\_election\_results |

Для кожного датасету знайти в інтернеті опис ознак для повного розуміння фізичного сенсу даних, що ви маєте. Цей опис додати до звіту або до ноутбуку.

2. В залежності від завантаженого датасету необхідно прийняти рішення яке завдання є актуальним для вирішення: регресія, класифікація чи кластеризація. Слід зауважити, що всі датасети можуть бути оброблені багатьма способами для вирішення різноманітних завдань. В залежності від обраного завдання імпортуємо

from pycaret import regression

чи

from pycaret import classification

чи

from pycaret import clustering

3. Проводимо аналіз даних та зберігаємо всі необхідні результати у ноутбук. Не забуваємо про метрики, яким оцінюється ваш аналіз.

4. Зберігаємо модель в файл формату .pkl

**Звіт**

Звітом є файл із кодом програми та необхідними текстовими нотатками у форматі \*.ipynb