

Лабораторна робота №1 Інтелектуальний Аналіз Даних
Підготовка робочого середовища та ознайомлення з Jupyter Notebook

Виконав студент групи МІТ-31
Тимохін Роман Миколайович

Мета:

1. Налаштувати робоче середовище для виконання лабораторних робіт з інтелектуального аналізу даних.
2. Ознайомитися з основними можливостями Jupyter Notebook.
3. Створити репозиторій на GitHub для зберігання лабораторних робіт.

Завдання:

1. Встановити необхідні програмні засоби (Python, Git, VS Code, Jupyter Notebook).
2. Створити новий репозиторій на GitHub для зберігання лабораторних робіт.
3. Створити новий файл з розширенням .ipynb у Jupyter Notebook.
4. Демонструвати базові навички роботи з Jupyter Notebook (введення тексту, виконання коду, робота з осередками).

```
1 name = input("Введіть ваше ім'я: ")
2 print(f"Hello, {name}!")
3 import numpy as np
4
5 # Створення масиву з 10 випадкових чисел
6 random_numbers = np.random.rand(10)
7 print("Масив випадкових чисел:", random_numbers)
8
9 # Обчислення середнього значення
10 mean_value = np.mean(random_numbers)
11 print("Середнє значення масиву:", mean_value)
```

Ln: 11, Col: 46

Run Share Command Line Arguments

Введіть ваше ім'я:
Roman
Hello, Roman!
Масив випадкових чисел: [0.13096746 0.507419 0.15453918 0.56921089 0.45172772 0.33804786
0.77875509 0.53101412 0.57640035 0.49401542]
Середнє значення масиву: 0.4532097095920301

** Process exited - Return Code: 0 **
Press Enter to exit terminal

Переваги Jupyter Notebook для роботи з даними:

1. **Інтерактивність:** Виконання коду частинами з миттєвим результатом.
2. **Markdown:** Додавання тексту, описів і формул у документ.
3. **Візуалізація:** Просте створення графіків і діаграм.
4. **Гнучкість:** Підтримка багатьох мов програмування.
5. **Обробка даних:** Інтеграція з бібліотеками для аналізу та машинного навчання.
6. **Співпраця:** Легке поширення та відтворення результатів.
7. **Інтеграція:** Робота на локальному ПК або хмарних платформах.
8. **Навчання:** Зручність для новачків через поєднання коду й пояснень.

Висновок:

Jupyter Notebook — ідеальний інструмент для інтерактивного аналізу та документування роботи.