Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис

Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України

“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформатики та програмної інженерії

**Лабораторна робота №1**

Аналіз даних з використанням мови Python

**Тема:** Базове знайомство з бібліотекою NumPy

Виконав Перевірив:

студент групи ІП-11: Тимофєєва Ю. С

Панченко С. В.

Київ 2023

Table of Contents

[Мета лабораторної роботи 6](#__RefHeading___Toc3319_204808571)

[Завдання 7](#__RefHeading___Toc5937_3437555080)

# Мета лабораторної роботи

Ознайомитись з основними можливостями роботи з масивами бібліотеки NumPy, визначити статистичні характеристики.

# Завдання

Створити програму, яка:

1. Генерує випадкові і невипадкові масиви різними способами, зазначеними в теоретичних відомостях.
2. Демонструє звернення до елементів масиву за допомогою індексів, в тому числі від’ємних; виділення підмасивів як одновимірних, так і багатовимірних масивів.
3. Демонструє основні арифметичні операції над масивами, а також роботу методів reduce, accumulate, outer.
4. Вираховує статистичні характеристики, а саме, мінімальне і максимальне значення, вибіркові середнє, дисперсію, середньоквадратичне відхилення, медіану та 25 та 75 персентилі, величини ширина пелюстки (petal\_width) з набору даних щодо квіток ірису (iris.csv).

Оформити звіт. Звіт повинен містити:

— титульний лист;

— код програми;

— результати виконання коду;

Продемонструвати роботу програми та відповісти на питання стосовно теоретичних відомостей та роботи програми.