**Звіт**

**Лабораторна робота №2**

**Програмування**

**Мітченко Антон КМ-03**

**Мета роботи:**

Розробити програмний засіб, який відображує  за заданим датасетом точки на координатній площині і зберігає зображення в одному з графічних форматів.

**Хід роботи:**

Обрати датасет  – в нашому випадку це DS4. Скачати цей файл в якому в текстовому форматі містить пари цілих чисел які є координатами точок.

Необхідно написати програму з використанням будь яких бібліотек яка

* Зчитує датасет з файлу;
* Встановлює розміри вікна **540х960** пікселей;
* Відображає точки за заданими координатами;
* Виводить результат в будь-який графічний формат.

**Опис програми**

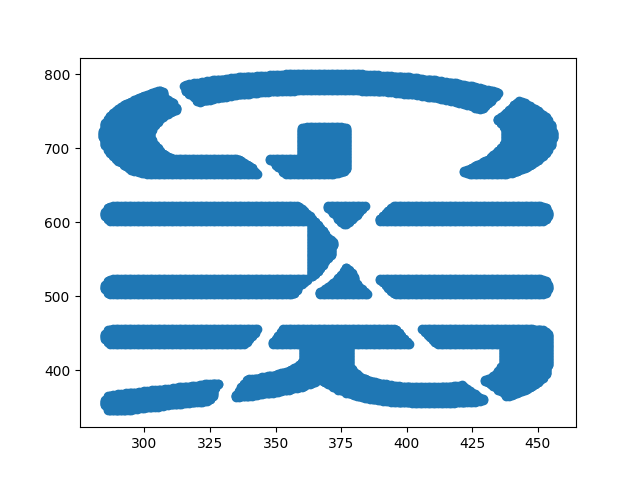
Спочатку ми скачуємо потрібну нам бібліотеку яка зможе реалізувати наші потреби, наразі це – matplotlib, яка зможе візуалізувати графіки та гістограми, а також створювати двух та трьох вимірну графіку.

Потім ми починаємо роботу з файлом

Відкриваємо файл для зчитування, та за допомогою цикла записуємо усі координати у масив «main\_text», потім розкидуємо в масиви для х(first) та у(second). Потім через plt.figure('Draw') ми створюємо об'єкт діаграми для малювання.Далі plt.scatter(х, у) малює діаграму, plt.savefig("DS.jpg") зберігає зображення, а plt.show() виводить користувачу зображення. Під кінець використовуємо plt.close(), my\_file.close() щоб закрити графік та файл.

Программа**(Python)**

import matplotlib.pyplot as plt  
  
first = []  
second = []  
main\_text =[]  
  
file = open("DS4.txt")  
with file as a:  
 for line in a:  
 main\_text.append([int(x) for x in line.split()])  
for i in range(len(main\_text)):  
 for j in range(1):  
 first.append(main\_text[i][0])  
 second.append(960 - main\_text[i][1])  
plt.figure('Малюнок за датасетом')  
plt.scatter(first, second)  
  
plt.show()  
plt.close()  
file.close()

****