**Звіт**

**Лабораторна робота №2 Програмування**

**Пономарьов Олександр**

**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 індивідуальний [датасет за посиланням](https://1drv.ms/u/s!Anv16Pss81shhtZmcOCiN3xrFcXfkQ?e=h12jpx) – номер датасета відповідає останній цифрі логіну на платформу Сікорський (наприклад, km-95-01**9** - DS9).

Скачати файл з датасетом. Файл в текстовому форматі містить пари цілих чисел які є координатами точок.

Необхідно написати програму будь якою мовою з використанням будь яких бібліотек яка

* Зчитує датасет з файлу;
* Встановлює розміри вікна (полотна – canvas size) **540х960** пкс;
* Відображає точки за заданими координатами;
* Виводить результат в будь-який графічний формат.

**Опис програми (Python)**

В даній лабораторний роботі використовується бібліотека matplotlib для побудови малюнка

З самого початку програми починається зі встановлення потрібних нам бібліотек а саме matplodlib, далі створюємо потрібні нам змінні наступним кроком зчитуємо з файла кординати та записуємо їх у змінну my\_file та за допомогою цикла for записуємо їх у масив cord, потім із масива cord записуємо у масив Х кординати х та у масив У записуємо кординати у за допомогою 2 циклів for. Наступним кроком за допомогою plt.figure('Малюнок за датасетом') ми створюэмо об'єкт діаграми для малювання, plt.scatter(x, y) малює діаграму розсіювання по координатах із масивів х, у, plt.show() виводить користувачу зображення, а plt.close(), my\_file.close() – закриває графік та текстовий файл.

**Код програми**

**import matplotlib.pyplot as plt  
  
x = []  
y = []  
cord =[]  
  
my\_file = open("DS3.txt")  
with my\_file as f:  
 for line in f:  
 cord.append([int(x) for x in line.split()])  
  
for i in range(len(cord)):  
 for j in range(1):  
 x.append(cord[i][0])  
 y.append(960 - cord[i][1])  
  
plt.figure('Малюнок за датасетом')  
plt.scatter(x, y)  
plt.show()  
plt.close()  
my\_file.close()**

**Результат програми**