Звіт

Лабораторна робота №2 Програмування

Осіновий О. КМ-01

**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

1. Зчитує датасет з файлу;
2. Встановлює розміри вікна (полотна – canvas size) **960х540** пкс;
3. Відображає точки за заданими координатами;
4. Виводить результат в будь-який графічний формат.

**Опис програми**

На початку програми ми імпортуємо бібліотеку matplotlib (бібліотека мовою Python для візуалізації даних двовимірною графікою).

Далі ми відкриваємо файл зчитуємо його та записуємо координати у масив “text” та за допомогою циклу for записуємо кожен рядок у масив.

Створюємо два одновимірних масива (а і b) та через цикл for записуємо у них координати Х та У відповідно.

За допомогою plt.scatter(a;b) малюємо діаграму за координатами х та у.

За допомогою plt.show() демонструємо користувачу фінальне зображення та за допомогою plt.close(), file.close() закриваємо зображення та текстовий файл з датасетом.

**Код програми**

import matplotlib.pyplot as plt  
  
a = []  
b = []  
text =[]  
  
file = open("DS2.txt")  
with file as f:  
 for line in f:  
 text.append([int(x) for x in line.split()])  
  
for i in range(len(text)):  
 for j in range(1):  
 a.append(text[i][0])  
 b.append(960 - text[i][1])  
  
plt.scatter(a, b)  
plt.show()  
plt.close()  
file.close()

**Результат програми**

