

Виконав студент КМ-33 Палієнко Ілля

1. Main.java

Основний файл програми, що виконує відображення точок на полотні та забезпечує взаємодію користувача з інтерфейсом.

Функціонал:

- **Графічний інтерфейс (JavaFX):**
 - Створюється полотно (Canvas) для малювання точок.
 - Встановлюється меню з функціями експорту зображення в різні формати (PNG, JPEG, GIF, TIFF, BMP).
- **Малювання точок:**
 - Точки малюються чорними кружками розміром 5x5 пікселів, координати яких зчитуються із файлу DS6.txt.
- **Збереження полотна:**
 - Реалізовано метод `saveCanvasToFile`, що дозволяє експортувати зображення у вибраному форматі.
 - Для перетворення зображення в інші формати використовується бібліотека `ImageIO`.

Методи:

- `initCanvas(int width, int height)` — ініціалізує розміри полотна.
- `initStage(Stage stage)` — налаштовує параметри вікна.
- `drawByPoints(ArrayList<Point2D>)` — малює точки, отримані із вхідного файлу.
- `saveCanvasToFile(String fileName, String format)` — зберігає зображення полотна у файл.
- `initMenu(int width, int height)` — створює меню для взаємодії користувача.

2. ReadCoords.java

Клас, який відповідає за зчитування координат точок з текстового файлу.

Функціонал:

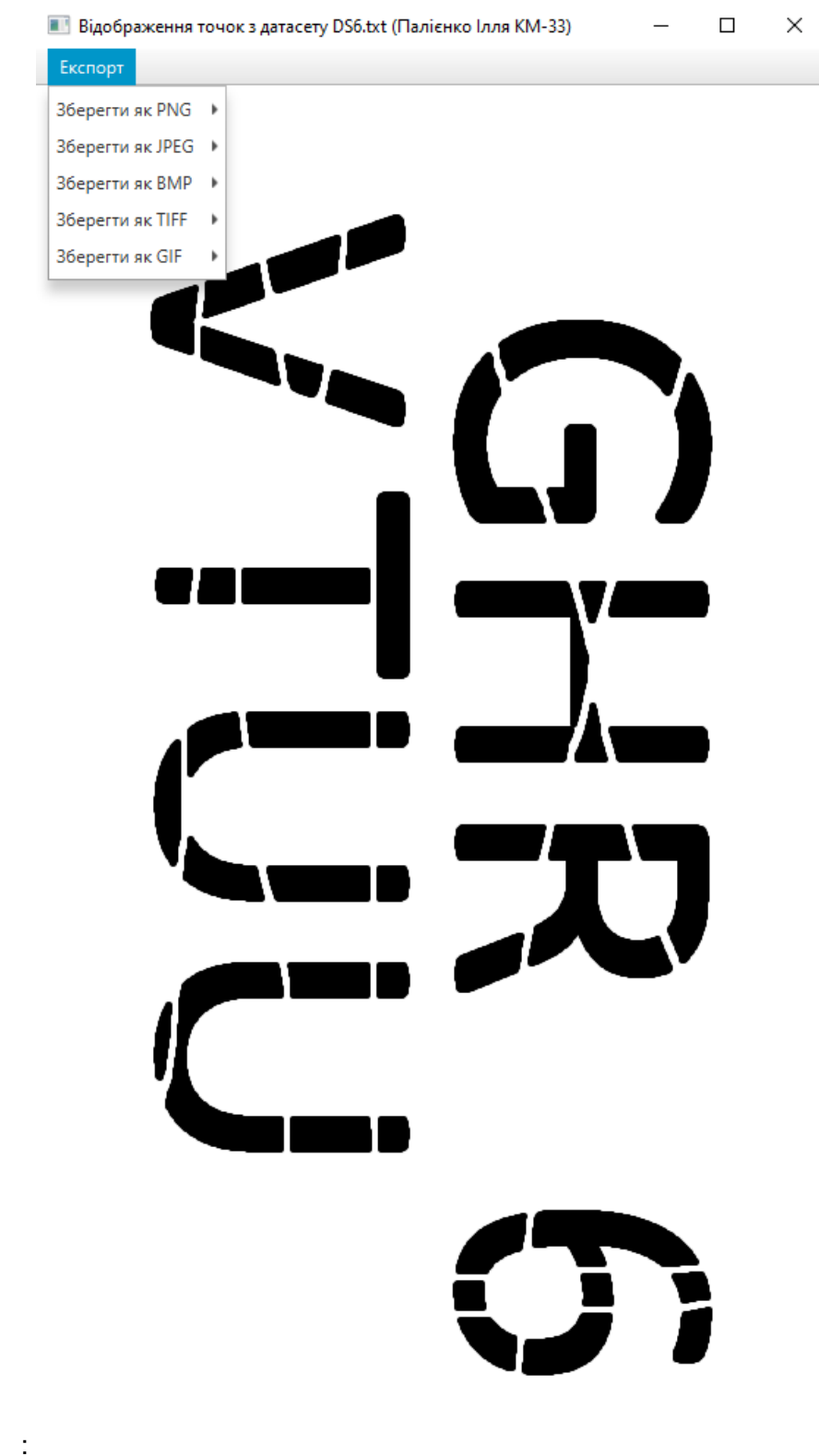
- Читає файл з координатами (шлях до файлу передається як аргумент).
- Кожна координата представлена парою чисел (X, Y).
- Зчитані дані перетворюються в об'єкти `Point2D` і додаються до списку.

Методи:

- `read(String filePath):`
 - Використовує `BufferedReader` для поетапного зчитування рядків.
 - Розділяє рядки на координати за допомогою `StringTokenizer`.
 - Перетворює координати в об'єкти `Point2D.Float`.

Взаємодія з користувачем:

Інтерфейс програми виглядає наступним чином:



Після обрання користувачем формату для збереження файлу, програма зберігає файл у відповідному форматі й сповіщує користувачу про успіх:

